

**ANALISIS WAKTU TUNDAAN
KEBERANGKATAN DAN KEDATANGAN PESAWAT
PADA BANDAR UDARA SULTAN HASANUDDIN**

SKRIPSI

Oleh

IBRAHIM HUSAIN

D 111 07 002



**JURUSAN SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
2014**

**ANALISIS WAKTU TUNDAAN
KEBERANGKATAN DAN KEDATANGAN PESAWAT
PADA BANDAR UDARA SULTAN HASANUDDIN**

SKRIPSI

Oleh

IBRAHIM HUSAIN

D 111 07 002



**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
2014**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ibrahim Husain

Nomor Stambuk : D11107002

Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan dan pemikiran orang lain.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 13 November 2014

Yang menyatakan,

Ibrahim Husain



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

KAMPUS TAMALANREA TELP. (0411) 587 636 FAX. (0411) 580 505 MAKASSAR 90245
E-mail : sipil.unhas@yahoo.co.id

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Makassar.

Judul : " *Analisis Waktu Tundaan Keberangkatan Dan Kedatangan Pesawat Pada Bandar Udara Sultan Hasanuddin.*"

Disusun Oleh :

Nama : Ibrahim Husain

D111 07 002

Telah diperiksa dan disetujui
Oleh Dosen Pembimbing

Makassar, 13 Mei 2015

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof.Ir.Sakti Adji Adisasmita, Msi.M.Eng.SC.Ph.D. Dr. Eng. Muralia Hustim, ST. MT.
Nip.196404221993031001 Nip. 19720424 2000122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil,



Dr. Ir. Muhammad Arsyad Thaha, MT
Nip. 19601231 198609 1 001

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat dan petunjuk_Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Waktu Tundaan Keberangkatan dan Kedatangan Pesawat pada Bandar Udara Sultan Hasanuddin”**, yang merupakan salah satu syarat yang diajukan untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa banyak kendala yang dihadapi dalam penyusunan tugas akhir ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak, maka tugas akhir ini dapat juga terselesaikan. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. **Bapak DR.Ing Ir. Wahyu H. Piarah, MS, ME.**, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
2. **Bapak Dr. Ir. Muhammad Arsyad Thaha, MT.**, selaku ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
3. **Bapak Prof. Ir. Sakti Adji Adisasmita, Msi, M.Eng.Sc, Ph.D.**, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan mulai dari awal penelitian hingga selesainya penulisan ini.
4. **Ibu Dr.Eng. Muralia Hustim, ST, MT.**, selaku dosen pembimbing II, yang dengan sabarnya telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada kami.

5. **Bapak Dr. Eng. M. Isran Ramli, ST, MT.**, selaku Kepala Laboratorium Transportasi atas segala bimbingan dan pengarahan selama pelaksanaan penelitian.
6. Seluruh dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
7. Seluruh staf dan karyawan Jurusan Teknik Sipil, staf dan karyawan Fakultas Teknik serta staf Laboratorium dan asisten Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Yang teristimewa penulis persembahkan kepada:

1. Ibunda **Emi Dj. Hadjarati** dan ayahanda (**alm**) **Udin Husain** tercinta atas curahan kasih sayanginya selama ini sehingga membuat ananda tetap tabah dan tegar dalam beraktivitas. Ananda tidak mungkin dapat membalas semua pengorbanannya dan inilah salah satu karya sebagai ungkapan terima kasih ananda. Jangan pernah bosan untuk mendoakan ananda dan semoga Allah SWT berkenan mempertemukan kita hingga di surganya kelak.
2. Teman-teman seluruh mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, terkhususnya kepada angkatan 2007 yang telah memberikan warna tersendiri. Jangan pernah berhenti untuk belajar dan mari kita raih takdir kesuksesan itu. Untuk semua junior, terima kasih atas bantuan dan dukungannya. Kepada semua senior, kami masih tetap menunggu bimbingan selanjutnya

Penulis menyadari bahwa dalam tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu mengharapkan kepada pembaca kiranya dapat memberi sumbangan pemikiran demi kesempurnaan dan pembaharuan tugas akhir ini.

Akhirnya semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan taufik-Nya kepada kita dan semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, khususnya dalam bidang Teknik Sipil.

Makassar, November 2014

Penulis

**“ANALISIS WAKTU TUNDAAN KEBERANGKATAN DAN
KEDATANGAN PESAWAT PADA BANDAR UDARA
SULTAN HASANUDDIN”**

IBRAHIM HUSAIN

D 111 07 002

Mahasiswa S1 Teknik Sipil Universitas Hasanuddin
Jl. Perintis Kemerdekaan Km 10
Kampus Tamalanrea, Makassar 90245, Sulawesi Selatan
Surel: centimeter09@gmail.com

Prof. Ir. Sakti Adji A, Msi, M.Eng.Sc, Ph.D

Pembimbing I

Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
Jl. Perintis Kemerdekaan Km 10
Tamalanrea Makassar
Telp/Faks: 0411-587636

Dr. Eng. Muralia Hustim, ST., MT

Pembimbing II

Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
Jl. Perintis Kemerdekaan Km 10
Tamalanrea Makassar
Telp/Faks: 0411-453089

ABSTRAK: *On Time Performance* (OTP) atau biasa disebut dengan ketepatan waktu penerbangan, baik itu saat keberangkatan maupun kedatangan pesawat merupakan aspek yang penting bagi pengguna jasa penerbangan selain keamanan dan kenyamanan. Mengingat bahwa Bandar Udara Sultan Hasanuddin salah satu bandar udara tersibuk di Indonesia, tentunya dituntut untuk dapat memberikan pelayanan maksimal. Namun adanya hambatan yang kadang dialami membuat tundaan pesawat tak terhindarkan lagi. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan analisis waktu tundaan keberangkatan maupun kedatangan pesawat, hal ini untuk mengetahui pola distribusi waktu tundaan dan maskapai yang mempunyai persentasi tundaan paling tinggi. Akan tetapi, batasan yang ditinjau pada studi tugas akhir ini hanya terhadap lima maskapai penerbangan selama seminggu dan tidak menganalisis penyebab keterlambatan.

Metode yang digunakan ialah dengan observasi langsung ke lokasi studi selama seminggu. Kemudian data yang telah didapatkan ditabulasi dengan bantuan aplikasi Microsoft Excel 2013 dan SPSS ver.19 untuk memperoleh karakteristik sebaran data yang ideal. Berdasarkan hasil uji statistik Kolmogorov Smirnov dengan menggunakan aplikasi analisis statistik yaitu SPSS diperoleh nilai $p > 0,05$ yang berarti waktu tundaan kedatangan maupun keberangkatan pesawat di Bandara Sultan Hasanuddin berdistribusi normal, selain itu didapatkan bahwa maskapai Lion Air mempunyai tingkat rata-rata frekuensi keterlambatan paling tinggi dibanding empat maskapai lainnya.

Keterlambatan kedatangan maksimum terjadi pada hari kerja, yaitu Rabu dan Kamis dengan rentang waktu pukul 18:00 – 20:00, dan keterlambatan keberangkatan maksimum terjadi pada hari Kamis dengan rentang waktu pukul 07:00 – 08:00. Kemudian diperoleh bahwa, semakin mengarah ke timur Indonesia, maka tundaan kedatangan mengalami peningkatan yang signifikan.

Kata kunci: *On Time Performance*, bandar udara, tundaan, pola distribusi

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penulisan.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Bandar Udara.....	6
2.1.1. Fungsi dan Peranan Bandar Udara	12
2.1.2. Bandar Udara Pengumpul (<i>Hub</i>)	13
2.1.3. Jaringan Penerbangan Pelayanan.....	14
2.2. Bandar Udara Sultan Hasanuddin	15
2.3. <i>Delay</i> atau Waktu Tunda	19
2.4. Aturan tentang Keterlambatan.....	20

2.5. Probabilitas	22
2.4.1. Diskrit dan Kontinu	22
2.4.2. Pendugaan Pola Distribusi.....	23
2.6. Uji Model Distribusi Waktu Tunda.....	24
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Gambaran Umum Lokasi Studi	26
3.2. Metode Penelitian	27
3.2.1. Metode Pengumpulan Data.....	27
3.2.2. Pengolahan Data	28
3.2.3. Bagan Alir Metodologi Penelitian	29
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Waktu Tunda Kedatangan Maskapai.....	30
4.1.1. Waktu Tunda Kedatangan Garuda Air	30
4.1.2. Waktu Tunda Kedatangan Lion Air	33
4.1.3. Waktu Tunda Kedatangan Merpati Nusantara Air ..	35
4.1.4. Waktu Tunda Kedatangan Sriwijaya Air.....	37
4.1.5. Waktu Tunda Kedatangan Wings Air.....	40
4.1.6. Waktu Tunda Kedatangan Seluruh Maskapai	42
4.1.7. Uji Kecocokan Data dengan Pola Distribusi	45
4.1.8. Frekuensi Waktu Tunda Kedatangan Pesawat	45
4.1.9. Besaran Waktu Tunda Berdasarkan Daerah Asal....	47
4.2 Waktu Tunda Keberangkatan Maskapai	48
4.1.1. Waktu Tunda Keberangkatan Garuda Air	48
4.1.2. Waktu Tunda Keberangkatan Lion Air	51

4.1.3. Waktu Tunda Keberangkatan	
Merpati Nusantara Air	54
4.1.4. Waktu Tunda Keberangkatan Sriwijaya Air.....	56
4.1.5. Waktu Tunda Keberangkatan Wings Air	59
4.1.6. Waktu Tunda Keberangkatan Seluruh Maskapai	61
4.1.7. Uji Kecocokan Data dengan Pola Distribusi	64
4.1.9. Besaran Waktu Tunda Berdasarkan Daerah Asal....	64

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	66
5.2. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Arus Penumpang dan Pesawat Udara dalam Sistem
	Bandar Udara 7
Gambar 2.2	Terminal Bandar Udara 7
Gambar 2.3	<i>Apron</i> Pesawat 9
Gambar 2.4	<i>Taxyway</i> 9
Gambar 2.5	<i>Air Traffic Controller</i> 10
Gambar 2.6	Landasan Pacu 11
Gambar 3.1	Bandar Udara Sultan Hasanuddin 26
Gambar 3.2	Diagram Alir 29
Gambar 4.1	Diagram Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Garuda Air 30
Gambar 4.2	Diagram Waktu Tunda Kedatangan Garuda Air 31
Gambar 4.3	Diagram Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Lion Air 33
Gambar 4.4	Diagram Waktu Tunda Kedatangan Lion Air 33
Gambar 4.5	Diagram Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Merpati Air 35
Gambar 4.6	Diagram Waktu Tunda Kedatangan Merpati Air 36
Gambar 4.7	Diagram Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Sriwijaya Air 38
Gambar 4.8	Diagram Waktu Tunda Kedatangan Sriwijaya Air 38
Gambar 4.9	Diagram Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Wings Air 40
Gambar 4.10	Diagram Waktu Tunda Kedatangan Wings Air 41
Gambar 4.11	Diagram Waktu Tunda Kedatangan Seluruh Maskapai 43

Gambar 4.12	Diagram Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan	
	Seluruh Maskapai	43
Gambar 4.13	Pola Distribusi Waktu Tunda Kedatangan Pesawat	
	di Bandara.....	45
Gambar 4.14	Persentasi Frekuensi Waktu Tunda Maskapai Penerbangan	46
Gambar 4.15	Diagram Rata-rata Waktu Tunda Kedatangan	
	Berdasarkan Daerah Asal	48
Gambar 4.16	Diagram Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Garuda Air	49
Gambar 4.17	Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Garuda Air	50
Gambar 4.18	Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Lion Air	51
Gambar 4.19	Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Lion Air	52
Gambar 4.20	Diagram Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Merpati Air	54
Gambar 4.21	Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Merpati Air	55
Gambar 4.22	Diagram Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan	
	Sriwijaya Air	57
Gambar 4.23	Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Sriwijaya Air	57
Gambar 4.24	Diagram Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Wings Air.....	59
Gambar 4.25	Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Wings Air	60
Gambar 4.26	Diagram Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan	
	Seluruh Maskapai	62
Gambar 4.27	Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Seluruh Maskapai	62
Gambar 4.28	Pola Distribusi Waktu Tunda Keberangkatan Pesawat	
	di Bandara.....	64

Gambar 4.29 Diagram Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Berdasarkan

Daerah Tujuan 65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 4.1 Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Garuda Air	30
Tabel 4.2 Waktu Tunda Kedatangan Garuda Air	31
Tabel 4.3 Uji Normalitas Waktu Tunda Garuda Air dengan SPSS.....	32
Tabel 4.4 Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Lion Air.....	32
Tabel 4.5 Waktu Tunda Kedatangan Lion Air	33
Tabel 4.6 Uji Normalitas Waktu Tunda Lion Air dengan SPSS	34
Tabel 4.7 Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Merpati Air	35
Tabel 4.8 Waktu Tunda Kedatangan Merpati Air	36
Tabel 4.9 Uji Normalitas Waktu Tunda Merpati Air dengan SPSS	37
Tabel 4.10 Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Sriwijaya Air.....	37
Tabel 4.11 Waktu Tunda Kedatangan Sriwijaya Air	38
Tabel 4.12 Uji Normalitas Waktu Tunda Sriwijaya Air dengan SPSS	39
Tabel 4.13 Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Wings Air.....	40
Tabel 4.14 Waktu Tunda Kedatangan Wings Air	41
Tabel 4.15 Uji Normalitas Waktu Tunda Wings Air dengan SPSS	42
Tabel 4.16 Waktu Tunda Kedatangan Seluruh Maskapai	42
Tabel 4.17 Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Seluruh Maskapai	43
Tabel 4.18 Parameter Statistik Waktu Tunda Kedatangan.....	44
Tabel 4.19 Persentasi Frekuensi Waktu Tunda Maskapai.....	45

Tabel 4.20	Rata-rata Waktu Tunda Kedatangan Berdasarkan Daerah Asal	47
Tabel 4.21	Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Garuda Air	49
Tabel 4.22	Waktu Tunda Keberangkatan Garuda Ari	49
Tabel 4.23	Uji Normalitas Waktu Tunda Keberangkatan Garuda	51
Tabel 4.24	Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Lion Air	51
Tabel 4.25	Waktu Tunda Keberangkatan Lion Air	52
Tabel 4.26	Uji Normalitas Waktu Tunda Keberangkatan Lion Air	53
Tabel 4.27	Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Merpati Air	54
Tabel 4.28	Waktu Tunda Keberangkatan Merpati Air	55
Tabel 4.29	Uji Normalitas Waktu Tunda Keberangkatan Merpati Air	56
Tabel 4.30	Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Sriwijaya Air	56
Tabel 4.31	Waktu Tunda Keberangkatan Sriwijaya Air	57
Tabel 4.32	Uji Normalitas Waktu Tunda Keberangkatan Sriwijaya Air	58
Tabel 4.33	Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Wings Air	59
Tabel 4.34	Waktu Tunda Keberangkatan Wings Air	60
Tabel 4.35	Uji Normalitas Waktu Tunda Keberangkatan Wings Air	61
Tabel 4.36	Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Seluruh Maskapai	61
Tabel 4.37	Waktu Tunda Keberangkatan Seluruh Maskapai	62
Tabel 4.38	Parameter Statistik Waktu Tunda Keberangkatan Seluruh Maskapai	63
Tabel 4.39	Rata-rata Waktu Tunda Keberangkatan Berdasarkan Tujuan	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Waktu Waktu Tunda Kedatangan

Lampiran 2. Data Waktu Tunda Keberangkatan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

On Time Performance (OTP) atau biasa disebut dengan ketepatan waktu penerbangan, baik itu saat keberangkatan maupun kedatangan pesawat merupakan aspek yang sangat penting bagi pengguna jasa angkutan udara. Hal tersebut merupakan salah satu aspek yang menjadi harapan penumpang selain aspek keselamatan dan kenyamanan, terutama bagi penumpang yang melakukan perjalanan untuk tujuan bisnis. Sebab, bila terjadi keterlambatan penerbangan maka kerugian tidak hanya akan dialami oleh perusahaan penerbangan yang bersangkutan, tetapi juga bagi para penumpang karena kehilangan nilai waktu.

Selain itu, ketepatan waktu dalam penyelenggaraan jadwal penerbangan akan menjadi pertimbangan utama dan juga sebagai tolak ukur kepercayaan para pengguna jasa angkutan udara. Hal ini dikarenakan di era yang serba cepat dan modern ini waktu menjadi prioritas utama, dimana setiap orang menjadi sangat menghargai waktu.

Bandara Sultan Hasanuddin merupakan salah satu bandara terpadat dan tersibuk ketiga di Indonesia. Mengingat bahwa saat ini Bandara Sultan Hasanuddin melayani 15 maskapai penerbangan lokal maupun internasional. Hal ini tentunya membuat PT. Angkasa Pura I dituntut untuk dapat memberikan pelayanan akan maskapai penerbangan dengan tingkat tampilan tepat waktu yang tinggi, khususnya yang beroperasi di Bandara Sultan Hasanuddin.

Akan tetapi dengan begitu padatnya aktifitas lalu lintas udara dan mempertimbangkan adanya hambatan yang kadang dialami di sisi darat mapun

udara, maka keterlambatan pesawat sudah menjadi yang yang tak bisa terhindarkan lagi.

Berkaitan dengan uraian diatas, maka kami menganggap perlu dilakukan studi untuk menganalisis distribusi waktu kedatangan dan keberangkatan pesawat di Bandara Sultan Hasanuddin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam penelitian ini akan dilakukan survey untuk mengetahui distribusi waktu kedatangan dan keberangkatan pesawat di Bandara Sultan Hasanuddin. Oleh karena itu, pertanyaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pola distribusi waktu kedatangan dan keberangkatan pesawat terbang di Bandara Sultan Hasanuddin ?
2. Maskapai penerbangan apa yang mempunyai tingkat persentasi frekuensi waktu tunda (kedatangan dan keberangkatan) paling tinggi dan rendah di Bandara Sultan Hasanuddin ?
3. Daerah mana yang mempunyai waktu tunda pesawat paling besar, baik itu daerah asal maupun tujuan ?
4. Bagaimana karakteristik waktu tunda maskapai penerbangan terhadap daerah asal maupun tujuannya ?

1.3 Maksud dan Tujuan

Tulisan ini dimaksudkan untuk mengadakan studi mengenai analisis distribusi waktu kedatangan dan keberangkatan pesawat di Bandara Sultan Hasanuddin.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui pola distribusi waktu kedatangan di Bandara Sultan Hasanuddin.
2. Mengetahui maskapai yang mempunyai tingkat persentasi *delay* paling tinggi dan rendah dalam kedatangan di Bandara Sultan Hasanuddin.
3. Mengetahui daerah yang mempunyai keterlambatan pesawat paling besar, baik itu berdasarkan daerah asal maupun tujuan.
4. Mengetahui karakteristik waktu tunda maskapai penerbangan terhadap daerah asal maupun tujuan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari hasil studi mengenai analisis distribusi waktu kedatangan dan keberangkatan pesawat di Bandara Sultan Hasanuddin ini adalah :

1. Peneliti dapat mengetahui distribusi waktu kedatangan pesawat di Bandara Sultan Hasanuddin.
2. Dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu informasi bagi pihak terkait, khususnya bagi pengguna jasa penerbangan di Bandara Sultan Hasanuddin.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dibuat beberapa batasan agar pembahasan tidak menyimpang dari ruang lingkup yang telah ditentukan, yaitu :

1. Pengambilan data keberangkatan dan kedatangan pesawat dilakukan selama tujuh hari pada waktu pelayanan penerbangan.
2. Pengamatan tidak mencakup penyebab keterlambatan sebuah maskapai.
3. Pengamatan dilakukan terhadap lima maskapai yang melayani penerbangan domestik, yakni ; Garuda Indonesia, Lion Air, Merpati Nusantara Air, Sriwijaya Air dan Wings Air.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran mengenai keseluruhan tulisan ini, maka diuraikan secara singkat mengenai bab - bab yang terdapat didalamnya sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Menjelaskan mengenai latar belakang, maksud penulisan, tujuan penulisan, pokok bahasan dan batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Memberikan teori penunjang yang berisi tentang gambaran umum Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin beserta semua teori antrian yang digunakan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan yang diteliti.

BAB III Metodologi Penelitian

Membahas metodologi penelitian yang akan dipakai untuk menyelesaikan permasalahan yang diambil dalam tugas akhir ini, diantaranya meliputi

metode penelitian, metode pengumpulan data serta penarikan kesimpulan dari pengolahan data.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Menjelaskan tentang hasil dan analisis pengolahan data yang meliputi pola distribusi kedatangan dan pelayanan, dan model antrian.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Merupakan penutup dari keseluruhan penulisan skripsi ini yang berisi kesimpulan serta saran-saran.

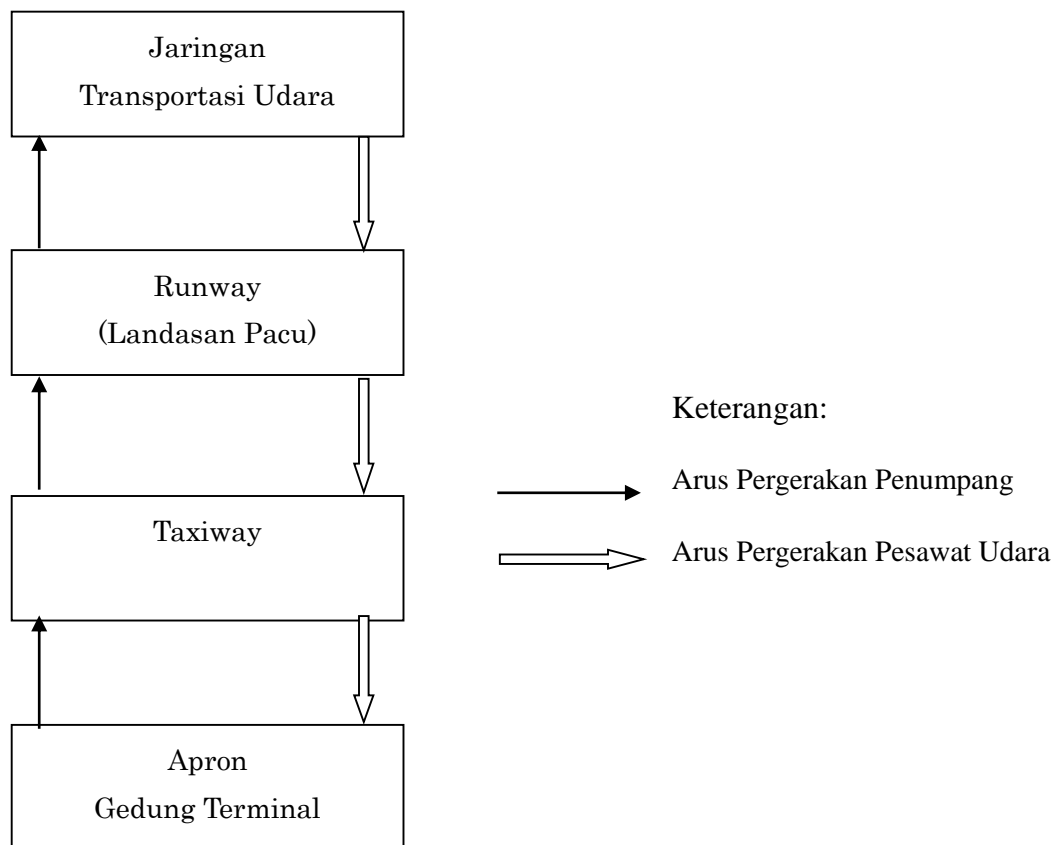
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bandar Udara

Bandar adalah suatu tempat dimana kegiatan-kegiatan didalamnya berhubungan dengan transportasi udara. Bandara kebanyakan digunakan untuk tujuan komersial namun ada beberapa bandara yang berfungsi sebagai landasan pesawat militer. Pedoman-pedoman perencanaan bandara secara detail ada pada peraturan-peraturan yang dikeluarkan FAA dan ICAO, di Indonesia sendiri aturan-aturan tersebut tercakup dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 70 tahun 2001 tentang Kebandarudaraan dan Kepmen Perhubungan No. KM 44 Tahun 2002 tentang Tataunan Kebandarudaraan Nasional dan CASR 139 untuk wilayah aerodrome. Bandara memiliki dua area berbeda yaitu sisi darat dan sisi udara. kebutuhan-kebutuhan yang berbeda pada dua bagian tersebut terkadang saling bertentangan antara satu kegiatan dengan kegiatan lainnya, misalnya kegiatan keamanan membatasi sedikit mungkin hubungan (pintu-pintu) antara sisi darat (*landside*) dan sisi udara (*airside*), sedangkan kegiatan pelayanan memerlukan sebanyak mungkin pintu terbuka dari sisi darat ke sisi udara agar pelayanan berjalan lancar, kegiatan-kegiatan itu saling tergantung satu sama lainnya sehingga suatu kegiatan tunggal dapat membatasi kapasitas dari keseluruhan kegiatan.

Arus penumpang dan arus pesawat udara dalam kerangka sistem bandar udara yang meliputi sisi darat (*landside*) dan sisi udara (*airside*), diperlihatkan dalam gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Arus Penumpang dan Pesawat Udara Dalam Sistem Bandar Udara

Sumber: Sakti Adji Adisasmita, 2011

Bandar udara atau bandara merupakan sebuah fasilitas tempat pesawat terbang dapat lepas landas dan mendarat. Bandara yang paling sederhana minimal memiliki sebuah landas pacu namun bandara-bandara besar biasanya dilengkapi berbagai fasilitas lain, baik untuk operator layanan penerbangan maupun bagi penggunaannya.

Menurut Annex 14 dari ICAO (*International Civil Aviation Organization*), bandar udara adalah area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat. Sedangkan definisi bandar udara menurut PT (persero) Angkasa Pura adalah "lapangan udara, termasuk

segala bangunan dan peralatan yang merupakan kelengkapan minimal untuk menjamin tersedianya fasilitas bagi angkutan udara untuk masyarakat". Salah satu fasilitas pelayanan dalam bidang penerbangan adalah Bandar Udara (*Airport*) yang melayani arus lalu lintas penumpang udara dan pesawat udara dari dan ke (melalui) bandar udara tersebut. Bandar udara meliputi tata ruang yang sangat luas, sebagian dibangun untuk landasan pacu, *taxiway*, *apron*, *hangar*, dan sebagian lainnya disediakan untuk gedung terminal penumpang, terminal kargo, dan fasilitas penunjang lainnya.

- Terminal



Gambar 2.2 Terminal Bandar Udara

Terminal adalah elemen utama (selain landas pacu) yang mutlak berada di bandara karena di bangunan inilah calon penumpang pertama kali menginjakkan kakinya. Di dalam terminal ini, kita dapat membeli tiket, melakukan *check-in*, menunggu, dan sebagainya.

- *Apron*



Gambar 2.3 *Apron Pesawat*

Apron atau pelataran pesawat adalah tempat dimana pesawat dapat parkir untuk menaikkan/menurunkan penumpang ataupun mengisi bahan bakar. Pada bandara Internasional, biasanya terdapat garbarata yaitu lorong yang menghubungkan antara pesawat dan terminal. Antara *apron* dan landas pacu, dihubungkan dengan jalan rayap yang disebut *taxyway*.

- *Taxyway*



Gambar 2.4 *Taxyway*

Taxyway adalah jalan yang menghubungkan antara Apron dan landas pacu. Keberadaannya sangatlah penting karena dengan adanya *taxyway*, pesawat dapat berjalan menuju apron dengan aman tanpa mengganggu pesawat lainnya.

- ATC (*Air Traffic Controller*)



Gambar 2.5 *Air Traffic Controller*

Pemandu Lalu Lintas Udara (*Air Traffic Controller*) adalah penyedia layanan yang mengatur lalu-lintas di udara terutama pesawat terbang untuk mencegah pesawat terlalu dekat satu sama lain dan tabrakan. ATC atau yang biasa disebut dengan *Air Traffic Controller* merupakan pengatur lalu lintas udara yang tugas utamanya mencegah pesawat terlalu dekat satu sama lain dan menghindarkan dari tabrakan (*making separation*). Selain tugas *separation*, ATC juga bertugas mengatur kelancaran arus traffic (*traffic flow*), membantu pilot dalam menghadapi *emergency*/darurat, dan memberikan informasi yang dibutuhkan pilot (*weather information, traffic information, navigation, information, dll*)

- Landasan Pacu



Gambar 2.6 Landasan Pacu

Landasan pacu adalah tempat pesawat mendarat/lepas landas dari dan menuju bandara. Pada awalnya, permukaan landas pacu adalah rumput atau tanah yang dipadatkan. Akan, tetapi, ketika badan pesawat bertambah besar maka yang lazim digunakan saat ini adalah aspal dan beton. Panjang dan lebarnya pun bervariasi mulai dari yang panjangnya 1000m hingga 5000m meter lebih.

Bandar udara menurut fungsinya adalah (1) sebagai simpul dalam jaringan transportasi udara sesuai dengan hirarki fungsinya, (2) sebagai pintu gerbang kegiatan perekonomian nasional dan internasional, (3) sebagai tempat kegiatan alih moda transportasi.

Bandar udara menurut hirarki fungsinya dibedakan atas (1) bandar udara pusat penyebaran, dan (2) bandar udara bukan pusat penyebaran.

Bandar udara menurut statusnya terdiri atas (1) bandar udara umum yang digunakan melayani kepentingan umum, (2) bandar udara khusus yang digunakan untuk melayani kepentingan sendiri.

Bandar udara menurut penggunaannya dibedakan atas (1) bandar udara yang terbuka untuk melayani angkutan udara ke/dari luar negeri dan (2) bandar udara

yang tidak terbuka untuk melayani angkutan udara ke/dari luar negeri.

Bandar udara menurut klasifikasinya dibedakan dalam beberapa kelas berdasarkan ketersediaan fasilitas yang dimiliki dan kegiatan operasional bandar udara.

Bandar udara menurut kegiatannya terdiri dari bandar udara yang melayani kegiatan (1) pendaratan dan lepas landas pesawat udara untuk melayani kepentingan angkutan udara dan (2) pendaratan dan lepas landas helikopter untuk melayani kepentingan angkutan udara. (Sakti Adji Adisasmita, 2011)

2.1.1 Fungsi Dan Peranan Bandar Udara

Pada hakekatnya, sistem bandar udara mempunyai fungsi ganda, yaitu (1) sebagai unsur penunjang (*servicing sector*), dimana pelayanan sistem bandar udara ditujukan untuk menunjang pertumbuhan sistem ekonomi, dan (2) sebagai unsur pendorong (*promoting sector*), dimana pelayanan sistem bandar udara ditujukan untuk membuka isolasi daerah terpencil dan daerah perbatasan yang belum berkembang.

Peranan bandar udara yaitu merupakan (1) simpul dalam jaringan transportasi sesuai dengan hirarkinya, (2) pintu gerbang kegiatan perekonomian daerah, nasional dan internasional, (3) tempat kegiatan alih moda transportasi, (4) penunjang kegiatan perdagangan, industri dan lainnya, dan (5) tempat distribusi, konsolidasi dan produksi.

Peranan suatu bandar udara pada dasarnya dapat dinilai dari (1) struktur jaringan yang dilayani oleh bandar udara yang bersangkutan dan (2) wilayah yang dilayani oleh bandar udara yang dimaksud. (Sakti Adji Adisasmita, 2011)

2.1.2 Bandar Udara Pengumpul (*Hub*)

Bandar Udara pengumpul (*hub*) merupakan bandar Udara dimana sebuah maskapai penerbangan menggunakannya sebagai titik transfer untuk mendapatkan penumpang ke tujuan yang mereka maksudkan. Ini adalah bagian dari model penghubung dan pembicaraan, di mana wisatawan bergerak antara bandar udara yang tidak dilayani oleh penerbangan langsung lalu mengganti pesawat dalam perjalanan menuju tujuan mereka. Banyak maskapai penerbangan juga terletak di bandar udara di kota-kota tempat kantor pusat masing-masing maskapai tersebut.

Beberapa maskapai penerbangan hanya menggunakan penghubung (*hub*) tunggal, sementara maskapai lain menggunakan beberapa *hub*. *Hub* digunakan untuk keduanya baik penerbangan penumpang serta penerbangan kargo. Banyak maskapai penerbangan juga menggunakan kota fokus, yang berfungsi sama seperti *hub*. Maskapai penerbangan juga dapat menggunakan *hub* sekunder, sebuah istilah non-teknis untuk kota-kota fokus besar

Bandar udara pengumpul (*hub*) mempunyai cakupan pelayanan yang luas dari berbagai bandar udara yang melayani penumpang dan/atau kargo dalam jumlah besar dan mempengaruhi perkembangan ekonomi secara nasional atau berbagai provinsi.

Macam-macam bandar udara pengumpul:

1. Bandar udara pengumpul dengan skala pelayanan primer yaitu bandar udara sebagai salah satu prasarana penunjang pelayanan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang melayani penumpang dengan jumlah lebih besar atau sama dengan 5.000.000 (lima juta) orang pertahun;

2. Bandar udara pengumpul dengan skala pelayanan sekunder yaitu bandar udara sebagai salah satu prasarana penunjang pelayanan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang melayani penumpang dengan jumlah lebih besar dari atau sama dengan 1.000.000 (satu juta) dan lebih kecil dari 5.000.000 (lima juta) orang pertahun;
3. Bandar udara pengumpul dengan skala pelayanan tersier yaitu bandar udara sebagai salah satu prasarana penunjang pelayanan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dan Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) terdekat yang melayani penumpang dengan jumlah lebih besar dari atau sama dengan 500.000 (lima ratus ribu) dan lebih kecil dari 1.000.000 (satu juta) orang pertahun.

(Undang Undang No. 1 Tentang Penerbangan dan PM.69 Tahun 2013 tentang Tata Letak Bandar Udara Nasional)

2.1.3 Jaringan Pelayanan Penerbangan

Jaringan pelayanan transportasi udara merupakan kumpulan rute penerbangan yang melayani kegiatan transportasi udara dengan jadwal dan frekuensi yang sudah ditentukan.

Berdasarkan wilayah pelayanannya, rute penerbangan dibagi menjadi rute penerbangan dalam dan luar negeri. Jaringan penerbangan dalam negeri dan luar negeri merupakan suatu kesatuan dan terintegrasi dengan jaringan transportasi darat dan laut.

Berdasarkan hirarki pelayanannya, rute penerbangan terdiri atas rute penerbangan utama, pengumpan dan perintis. (Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 49 Tahun 2005).

- a. Rute utama yaitu rute yang menghubungkan antar bandar udara pusat penyebaran.
- b. Rute pengumpan yaitu rute yang menghubungkan antara bandara udara pusat penyebaran dengan bandar udara yang bukan pusat penyebaran
- c. Rute perintis yaitu rute yang menghubungkan bandar udara bukan pusat penyebaran dengan bandar udara bukan pusat penyebaran yang terletak pada daerah terisolasi (tertinggal).

Kegiatan transportasi udara terdiri dari: angkutan udara yang umum dengan menarik bayaran, dan angkutan udara bukan niaga yaitu kegiatan angkutan udara untuk memenuhi kebutuhan sendiri dan kegiatan pokoknya bukan di bidang angkutan udara. Sebagai tulang punggung transportasi udara adalah angkutan udara niaga berjadwal, sebagai penunjang adalah angkutan udara niaga tidak berjadwal, sedang pelengkap adalah angkutan udara bukan niaga .

Kegiatan angkutan udara niaga berjadwal melayani rute penerbangan dalam negeri dan atau penerbangan luar negeri secara tetap dan teratur, sedangkan kegiatan angkutan udara niaga tidak berjadwal tidak terikat pada rute penerbangan yang tetap dan teratur.

2.2 Gambaran Umum Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin

Bandar Udara Intrnasional Sultan Hasanuddin, sebelumnya bernama Bandar Udara Intenasional Hasanuddin, adalah bandara udara yang terletak 30 km dari Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Bandara ini dioperasikan oleh PT. Angkasa Pura I. Bandara Sultan Hasanuddin mengalami proses perluasan dan pengembangan yang dimulai tahun 2004. Bagian dari pengembangan antara lain

terminal penumpang baru berkapasitas 7 juta penumpang per tahun, apron (lapangan parkir pesawat) yang berkapasitas tujuh pesawat berbadan lebar, landas pacu baru sepanjang 3.100 meter x 45 meter, serta taxiway.

Bandar Udara Hasanuddin pada tahun 1935 dibangun oleh Pemerintah Hindia Belanda dengan nama Lapangan Terbang Kadieng, yang terletak sekitar 22 kilometer disebelah Utara Kota Makassar dengan konstruksi lapangan terbang rumput. Lapangan terbang dengan landasan rumput yang berukuran 1600 meter x 45 meter (Runway 08-26) diresmikan pada tanggal 27 September 1937, ditandai dengan adanya penerbangan komersial yang menghubungkan Surabaya-Makassar dengan jenis pesawat jenis Douglas D2/F6 oleh perusahaan KNILM (Koningklijke Nederlandse Indische Luchtvaart Maatschappij).

Pada tahun 1942 oleh pemerintah pendudukan Jepang, landasan tersebut ditingkatkan dengan konstruksi beton berukuran 1,600 m x 45 m yang sekarang menjadi Lapangan Terbang ini diubah namanya menjadi Lapangan Terbang MANDAI . Tahun 1945 pemerintah SEKUTU (Hindia Belanda) membangun landasan baru dengan konstruksi onderlaag (Runway 13-31) berukuran 1745 m x 45 m ,yang mengerahkan 4000 orang mantan tentara Romusha.

Pada tahun 1950 diserahkan kepada Pemerintah Indonesia yang dikelola oleh Jawatan Pekerjaan Umum Seksi Lapangan Terbang dan selanjutnya tahun 1955 dialihkan kepada Jawatan Penerbangan Sipil, sekarang Direktorat Jenderal Perhubungan Udara yang kemudian memperpanjang landasan pacu 2.345 m x 45 m sekaligus mengubah lapangan terbang menjadi pelabuhan Udara Mandai.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 1 / 1987 tanggal 9 Januari 1987

disusul tanggal 3 Maret 1987 Bandar Udara Hasanuddin diserahkan pengelolaannya dari Direktorat Jenderal Perhubungan Udara kepada Perum Angkasa Pura I yang kemudian pada tanggal 1 Januari 1993 berubah status menjadi PT (Persero) Angkasa Pura I Tahun 1980, landasan 13-31 diperpanjang menjadi 2.500 m x 45 m dan pada tahun ini nama Pelabuhan Udara Mandai diubah menjadi Pelabuhan Udara Hasanuddin, kemudian pada tahun 1981 dinyatakan sebagai Bandar Udara Embarkasi/Debakasi Haji dan pada tahun 1985 Pelabuhan Udara Hasanuddin berubah nama menjadi Bandar Udara Hasanuddin.

Pada tanggal 30 Oktober 1994, Bandar Udara Hasanuddin dinyatakan sebagai Bandar Udara Internasional sesuai dengan keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 61/1994 tanggal 7 Januari 1995 dan diresmikan oleh Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Propinsi Sulawesi Selatan. Pada tanggal 28 Maret 1995 yang ditandai dengan penerbangan Perdana oleh Malaysian Airlines System (MAS) langsung dari Kuala Lumpur ke Bandar Udara Hasanuddin Makassar, disusul kemudian dengan penerbangan Silk Air yang menghubungkan Changi Singapore dengan Bandar Udara Hasanuddin, hal ini tidaklah berarti bahwa pada tanggal 28 Maret 1995 Bandar Udara Hasanuddin pertama kali melayani penerbangan Internasional, akan tetapi sejak tahun 1990 Bandar Udara Hasanuddin digunakan sebagai Bandar Udara Embarkasi / Debarkasi Haji langsung dari Makassar ke Jeddah.

Selain ini Bandar Udara Hasanuddin jauh sebelumnya melayani penerbangan lintas Internasional di wilayah Yuridiksi pengawasan/pengendalian Kawasan Timur Indonesia Makassar UCA (Upper Control Area) yang mencakup wilayah udara melalui sebagian Kalimantan bagian barat hingga perbatasan negara Papua New Guinea disebelah timur, dan dari perbatasan wilayah Udara Australia disebelah

selatan hingga perbatasan wilayah Udara Philipina dan Oakland (Amerika Serikat) disebelah utara.

Bandar Udara Hasanuddin juga merupakan pintu gerbang udara dikawasan Timur Indonesia dan Propinsi Sulawesi Selatan khususnya, dimana Bandar Udara ini telah memberikan corak tersendiri sebagai Bandar Udara Transit yang diarahkan turut mendukung dan mengembangkan pariwisata, mobilisasi arus penumpang serta berpartisipasi dalam perdagangan dan industri.

Adapun maskapai penerbangan yang beroperasi di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin, yaitu :

- ❖ AirAsia (Kuala Lumpur)
- ❖ Batavia Air (Jakarta, Jayapura, Kendari, Manokwari, Palu, Surabaya, Kendari)
- ❖ Dirgantara Air Service (Mamuju, Selayar, Masamba, Palopo, Toraja)
- ❖ Garuda Indonesia (Balikpapan, Biak, Denpasar-Bali, Jakarta, Jayapura, Manado, Surabaya, Palu, Gorontalo, Ambon, Ternate, Jeddah*)
- ❖ Indonesia Air Transport (Soroako)
- ❖ Lion Air (Ambon, Denpasar-Bali, Gorontalo, Jakarta, Jayapura, Kendari, Manado Palu, Surabaya)
- ❖ Merpati Nusantara Airlines (Balikpapan, Banjarmasin, Baubau, Biak, Jakarta, Kendari, Kupang, Mamuju, Manokwari, Merauke, Palu, Sorong, Surabaya, Timika, Ternate, Yogyakarta)
- ❖ Sriwijaya Air (Ambon, Gorontalo, Jakarta, Kendari, Surabaya, Palu)
- ❖ Trigana Air Service (Kupang, Luwuk)
- ❖ Express Air (Fak-fak, Jakarta, Jayapura, Kaimana, Nabire, Sorong, Tanah

Merah, Ternate, Yogyakarta, Surabaya)

- ❖ Kartika Airlines (Jakarta, Manado, Ternate)
- ❖ Wings Air (Ambon, Denpasar-Bali, Gorontalo, Jakarta, Jayapura, Kendari, Manado, Palu, Surabaya, Mamuju, Bau-Bau, Kolaka)
- ❖ Citylink (Surabaya)

2.3 Delay atau Waktu Tunda

Delay atau penundaan penerbangan adalah keterlambatan keberangkatan maupun kedatangan pesawat terbang berjadwal dari jadwal yang telah ditetapkan. Efek domino akibat terjadinya *delay* cukup luas, bagi penumpang maupun perusahaan jasa lainnya yang memanfaatkan jasa penerbangan tersebut. Misalnya penumpang yang mempunyai kepentingan / bisnis tertentu yang jadwal yang sudah ditentukan tentunya akan berantakan. *Travel Agent* yang sudah membuat paket wisata yang rapid an sudah merencanakan beberapa objek wisata yang akan dikunjungi juga merugi. Adapun beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya keterlambatan adalah sebagai berikut :

- a) Faktor teknis / *maintenance*, merupakan keterlambatan karena pesawat yang akan digunakan mengalami gangguan teknis sehingga membutuhkan waktu untuk perbaikan.
- b) Faktor cuaca / alam, merupakan keterlambatan karena cuaca pada bandara keberangkatan, dalam perjalanan maupun bandara tujuan kurang mendukung untuk keselamatan penerbangan. Cuaca tersebut seperti hujan, kabut, asap yang menyebabkan jarak pandang minimal, sehingga operator penerbangan sengaja menunda penerbangan dengan

alasan keselamatan.

- c) Adanya kecelakaan / insiden pesawat udara baik pada bandara asal maupun tujuan sehingga otoritas bandara menutup sementara bandara untuk upaya pertolongan / evakuasi, maupun terjadi bencana alam yang tidak terduga sebelumnya.
- d) Pergerakan lalu lintas udara / *traffic movement* sangat padat saat *peak hours*, sehingga pesawat yang akan mendarat maupun lepas landas harus antri.
- e) Adanya *VVIP movement*, yang mengharuskan pesawat harus di *hold* atau diholding untuk memberi kesempatan pada pesawat VVIP.
- f) Adanya beberapa rute penerbangan paralel yang dilayani oleh satu pesawat (misalnya Jayapura – Makassar – Surabaya – Jakarta – Medan), sehingga apabila terjadi *delay* penerbangan sebelumnya, dipastikan terjadi juga pada penerbangan selanjutnya.
- g) Adanya indikasi kesengajaan dari operator penerbangan karena minimnya penumpang, untuk menghindari kerugian karena *load factor* belum memenuhi target.

2.4 Aturan tentang Keterlambatan

Mengenai syarat suatu kejadian dalam penerbangan dikatakan mengalami keterlambatan dapat kita jumpai dalam ketentuan **Pasal 1 angka 13 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan** (“UU Penerbangan”) yang memberikan definisi keterlambatan, yakni:

“Keterlambatan adalah terjadinya perbedaan waktu antara waktu keberangkatan atau kedatangan yang dijadwalkan dengan realisasi waktu keberangkatan atau kedatangan.”

Di dalam peberbangan, keterlambatan angkutan udara merupakan salah satu kerugian yang diderita oleh penumpang yang wajib dipertanggungjawabkan oleh pengangkut (badan usaha yang melakukan kegiatan angkutan udara) yang mengoperasikan pesawat udara. Demikian ketentuan **Pasal 2 huruf e Peraturan Menteri Perhubungan No. 77 Tahun 2011 tentang Tanggung Jawab Pengangkut Angkutan Udara (“Permenhub 77/2011”)**.

Kewajiban pengangkut untuk bertanggung jawab atas kerugian karena keterlambatan juga disebut dalam **Pasal 146 UU Penerbangan** yang berbunyi:

“Pengangkut bertanggung jawab atas kerugian yang diderita karena keterlambatan pada angkutan penumpang, bagasi, atau kargo, kecuali apabila pengangkut dapat membuktikan bahwa keterlambatan tersebut disebabkan oleh faktor cuaca dan teknis operasional.”

Di dalam **Penjelasan Pasal 146 UU Penerbangan** dijelaskan bahwa yang dimaksud dengan "faktor cuaca" adalah hujan lebat, petir, badai, kabut, asap, jarak pandang di bawah standar minimal, atau kecepatan angin yang melampaui standar maksimal yang mengganggu keselamatan penerbangan. Adapun, yang dimaksud dengan "teknis operasional" antara lain:

- a. bandar udara untuk keberangkatan dan tujuan tidak dapat digunakan operasional pesawat udara;
- b. lingkungan menuju bandar udara atau landasan terganggu fungsinya misalnya retak, banjir, atau kebakaran
- c. terjadinya antrian pesawat udara lepas landas (*take off*), mendarat (*landing*), atau alokasi waktu keberangkatan (*departure slot time*) di

bandar udara atau

- d. keterlambatan pengisian bahan bakar (*refuelling*)

Sedangkan, yang tidak termasuk dengan "teknis operasional" antara lain:

- a. keterlambatan pilot, co pilot, dan awak kabin
- b. keterlambatan jasa boga (*catering*)
- c. keterlambatan penanganan di darat
- d. menunggu penumpang, baik yang baru melapor (*check in*), pindah pesawat (*transfer*) atau penerbangan lanjutan (*connecting flight*) dan
- e. ketidaksiapan pesawat udara

Hal tersebut juga diatur dalam **Pasal 13 ayat (2) dan ayat (3) Permenhub 77/2011**.

Mengenai ruang lingkup keterlambatan dalam penerbangan, hal ini disebutkan dalam **Pasal 9 Permenhub 77/2011** yang berbunyi:

“Keterlambatan angkutan udara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf e terdiri dari:

- a. keterlambatan penerbangan (flight delayed)*
- b. tidak terangkutnya penumpang dengan alasan kapasitas pesawat udara (denied boarding passenger) dan*
- c. pembatalan penerbangan (cancelation of flight)”*

2.5 Probabilitas

2.5.1 Diskrit dan Kontinu

Kediskritan suatu sistem dapat dilihat dari perubahan keadaan sistem dari waktu ke waktu. Jika perubahan keadaan yang terjadi hanya pada waktu tertentu,

bukan pada setiap titik waktu, maka dikatakan sistem diskrit. Dalam hal lain dikatakan sistem kontinu.

Dalam membuat suatu simulasi, harus sesuai dengan perilaku sistem. Dari sistem diskrit, akan dijumpai variabel diskrit, untuk sistem kontinu, akan dijumpai variabel kontinu. Contoh mendapatkan variabel diskrit dengan menghitung jumlah produk cacat, jumlah sumber daya manusia, jumlah mesin yang dibutuhkan. Contoh mendapatkan variabel kontinu dengan menggunakan alat ukur, berat kemasan, tekanan udara, waktu antar kedatangan, waktu proses.

Dari variabel diatas didapatlah data pengamatan, tidak hanya sifatnya yang harus kita ketahui, tetapi pola penyebarannya juga harus kita ketahui, maka kita pelajari mengenai pola distribusinya. Agar simulasi yang kita lakukan nantinya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

2.5.2 Pendugaan Pola Distribusi

Kita perlu mengetahui pola distribusi dari data pengamatan, sehingga pada saat melakukan simulasi nantinya, pola distribusi variabel acak yang diambil akan sesuai dengan pola distribusi data yang sebenarnya. Ada beberapa cara yang bisa ditempuh :

1. Ringkasan Statistik

- a. Beberapa distribusi dapat dikarakteristikan paling tidak oleh ringkasan statistik datanya. Dari ringkasan ini dapat diketahui keluarga distribusinya. Nilai-nilai pemusatan merupakan besaran statistik yang cukup penting guna menduga keluarga distribusi.

Mean ($\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$) dan median (

$$\text{med} = \text{batasbawahkelasmed} + \text{lebarkelas} * \left(\frac{\frac{\sum f_i}{2} - \sum f_i \text{sebklsmed}}{f_{\text{kelasmed}}} \right)$$

misalnya, pada distribusi kontinu jika nilainya sama, maka dapat dipastikan bahwa kurva distribusi berbentuk simetris.

b. Koefisien varian ($\mathbf{CV} = \frac{s}{\bar{x}}$) juga mempunyai peranan yang penting dalam menduga keluarga distribusi. Untuk nilai koefisien varian 1(satu) maka dapat diduga data berdistribusi eksponensial, jika lebih besar atau lebih kecil dari satu maka dugaan mengarah kepada distribusi Gamma.

c. Untuk distribusi diskrit, maka dari nilai rasio lexis ($\tau = \frac{s^2}{\bar{x}}$) dapat diduga distribusinya. Jika nilai rasio lexis = 1 dugaan berdistribusi poisson, Jika nilai rasio lexis < 1 dugaan berdistribusi Binomial dan Jika nilai rasio lexis > 1 dugaan berdistribusi binomial negatif.

d. Kelandaian distribusi (Skewness)

Rumus Skewness = $\tau = \frac{3 * (\text{mean} - \text{median})}{s}$. Untuk distribusi simetris, skewness bernilai 0(nol), jika, skewness > 0 distribusi akan menjulur kekanan dan sebaliknya ke kiri. Misal nilai skewness = 2 berarti data berdistribusi eksponensial.

2. Histogram dan Grafik Garis

Dari bentuk histogram data, maka mencerminkan pola distribusinya

2.6 Uji Model Distribusi Waktu Tunda

Model uji yang dipakai dalam pengujian *Delay time* dalam rangka menemukan dan menentukan interval kelas pengklasifikasian data-data *delay* sehingga diperoleh bentuk distribusi *delay*, maka dilakukan simulasi pencarian nilai – nilai interval kelas yang memuaskan. Dalam hal ini mensimulasikan data-data *delay* tersebut kedalam berbagai interval kelas *delay* dan memvariasikan periode waktu penganalisaan *delay*, persamaan fungsi untuk tiap model dapat dilihat di bawah ini.

$$f(x) = \lambda \cdot e^{-\mu x}$$

Dimana :

μ = *delay time* pesawat

λ = *delay time* rata-rata pesawat

e = Bilangan alami 2,897

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Lokasi Studi

Penelitian ini dilakukan di Bandara Sultan Hasanuddin yang sebelumnya bernama Bandar Udara Internasional Hasanuddin. Bandara Sultan Hasanuddin adalah bandar udara dengan luas 817,532 Ha yang terletak 22 km dari Kota Makassar dan merupakan pintu gerbang udara di Kawasan Timur Indonesia.

Sasaran pada penelitian ini adalah maskapai yang melayani penerbangan domestik. Selanjutnya lokasi studi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.1 Bandar Udara Sultan Hasanuddin

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitis, yaitu menggambarkan suatu peristiwa kemudian melakukan analisis masalah yang timbul. Teknik pengumplan data yang dipakai adalah survey secara langsung di Bandara Sultan Hasanuddin

3.2.1 Metode Pengumpulan Data

Urutan penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- 1) Studi Pendahuluan, berupa pengumpulan literatur mengenai waktu kedatangan maupun keberangkatan.
- 2) Pengumpulan Data

Data yang diperlukan berupa :

- Data Primer

Pengambilan data primer dilakukan dengan menggunakan metode survei langsung di lokasi penelitian. Data yang diambil untuk penelitian ini adalah waktu terjadwal dan waktu aktual kedatangan pesawat.

- Data sekunder

Data yang diperoleh dari tidak dari survey langsung ke lapangan, melainkan dari beberapa sumber studi literatur, seperti lokasi bandara dan nama maskapai yang beroperasi.

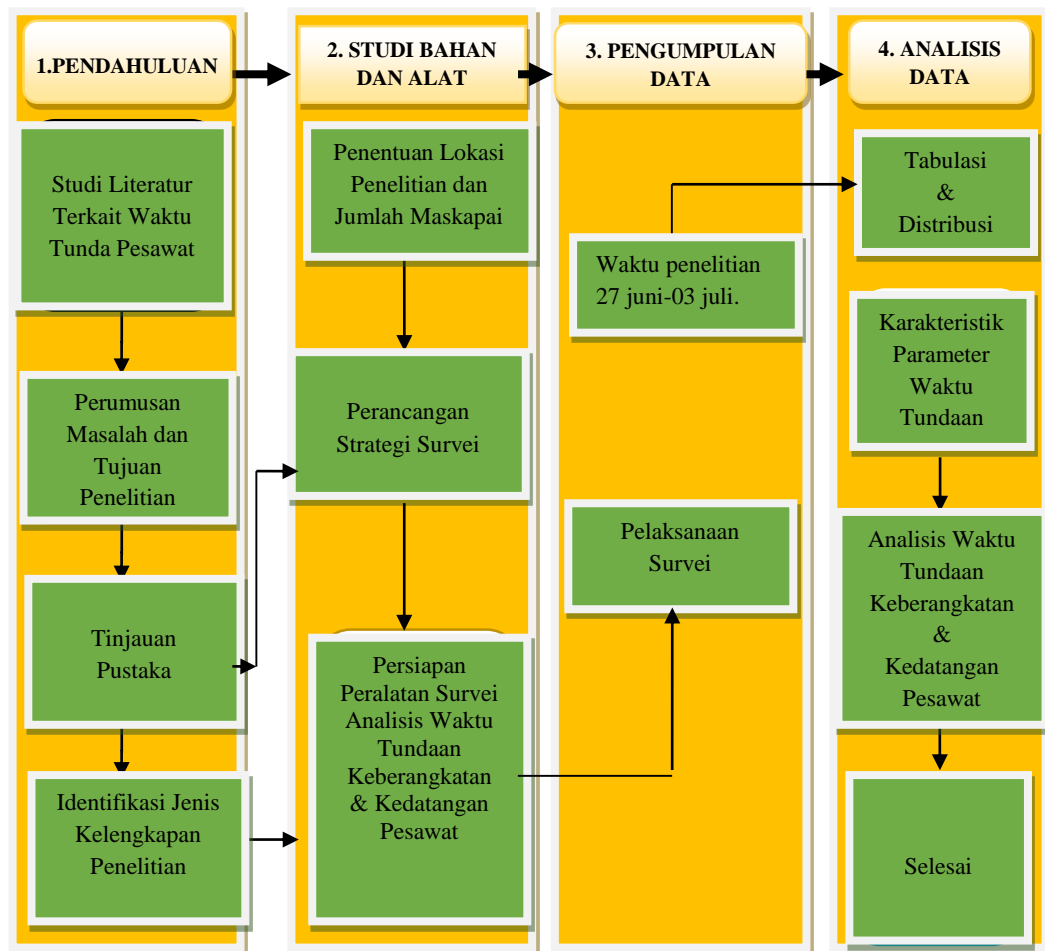
3.2.2 Pengolahan Data

Adapun dalam pengolahan data terdiri dari beberapa tahapan, yaitu :

1. Tundaan waktu kedatangan dan keberangkatan didapatkan dari selisih antara waktu terjadwal dan waktu aktual.
2. Melakukan tabulasi data hasil survei dalam bentuk tabel.
3. Data waktu tundaan tiap maskapai dianalisis parameter-parameter statistiknya yang meliputi indikator rerata, standar deviasi, nilai maksimum, nilai minimum, modus dan median.
4. Melakukan simulasi *trial error* untuk menentukan interval kelas klasifikasi data waktu tundaan sehingga di dapatkan model distribusi yang sesuai menggunakan *Microsoft Excel 2013*
5. Menghitung distribusi frekuensi waktu tunda tiap-tiap maskapai dengan bantuan aplikasi *SPSS*.
6. Menyajikan data distribusi dalam bentuk tabel dan grafik.

3.2.3 Bagan Alir Metodologi Penelitian

Diagram alir dibutuhkan untuk mengatur perencanaan dan pelaksanaan. Dalam diagram alir terdapat informasi yang menentukan langkah-langkah kegiatan yang perlu dilakukan. Dari penelitian ini telah direncanakan metode penelitian dengan bagan alir seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.2 Diagram Alir

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

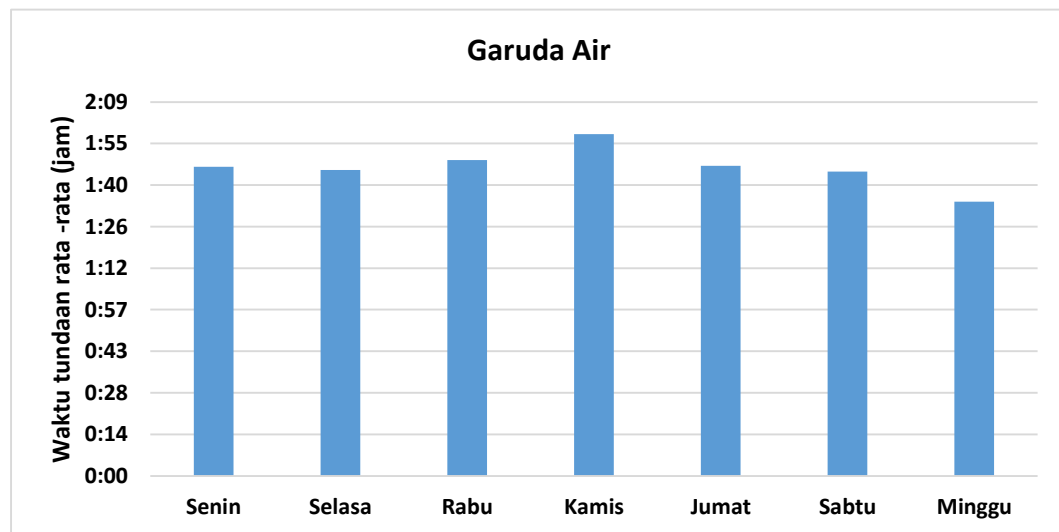
4.1 Waktu Tunda Kedatangan Maskapai

4.1.1 Waktu Tunda Kedatangan Garuda Air

Kondisi waktu tundaan kedatangan pesawat terbang di lokasi penelitian berdasarkan hasil survei dalam bentuk nilai waktu tundaan rata-rata tiap maskapai perhari dalam kurun waktu seminggu disajikan dalam tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.1 Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Garuda Airlines

	Waktu Tunda Rata-rata Garuda Airlines (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
<i>Delay</i> rata-rata / hari	1:47	1:46	1:49	1:58	1:47	1:45	1:35
<i>Delay</i> rata-rata / minggu	1:47						

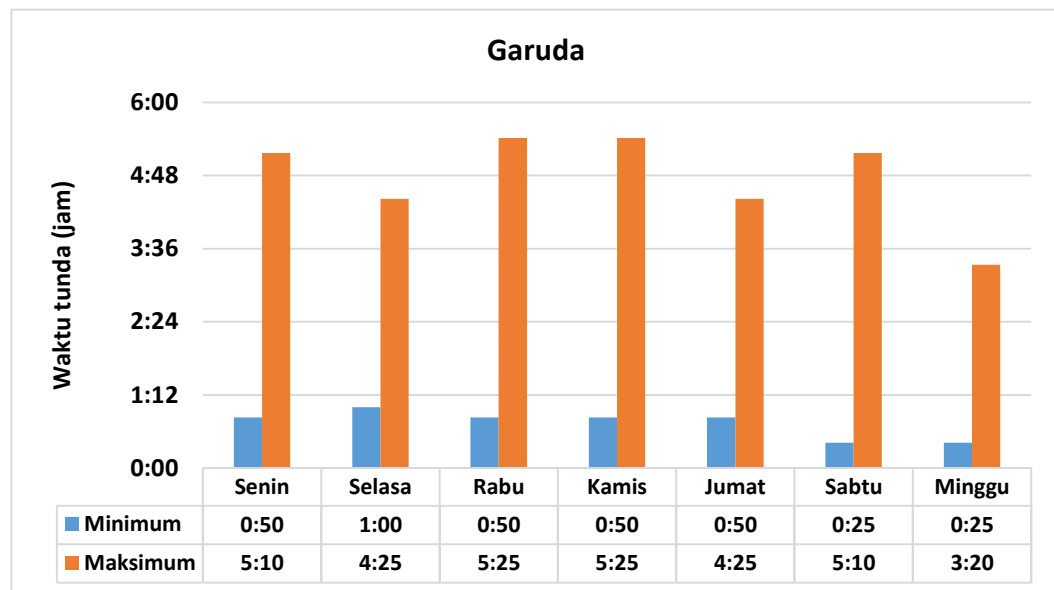


Gambar 4.1 Diagram Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Garuda Air

Pada tabel 4.1 dan gambar 4.1 terlihat bahwa waktu tunda kedatangan rata-rata perhari Maskapai Garuda Airlines berkisar 1:35 – 1:58 jam, dan rata – rata dalam seminggu sebesar 1:47 jam, dimana waktu tunda rata-rata maksimum selama seminggu waktu pengamatan terjadi pada hari kamis yaitu sebesar 1:58 jam dan minimum terjadi pada hari minggu yakni sebesar 1:35 jam.

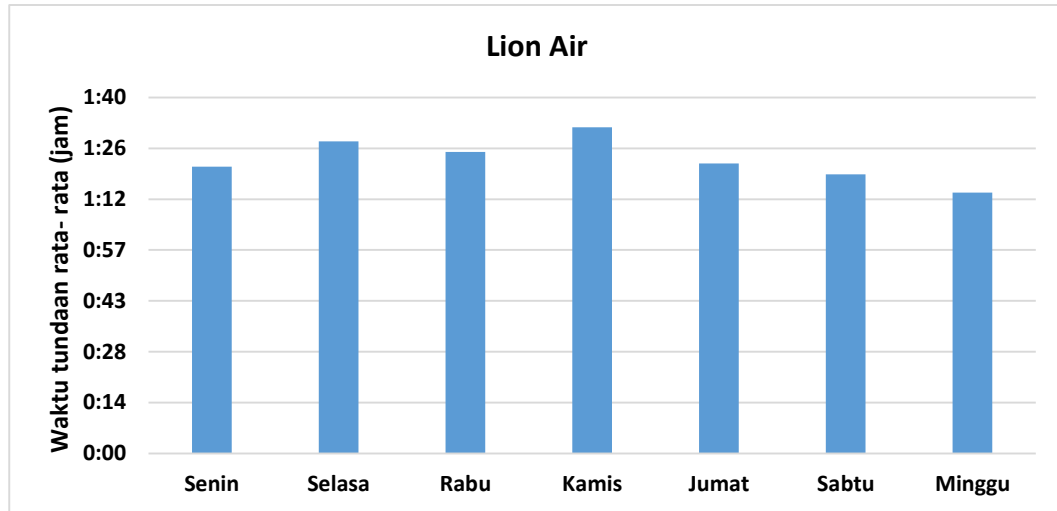
Tabel 4.2 Waktu Tunda Kedatangan Garuda Airlines

	Waktu Tunda Rata-rata Garuda Airlines (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Minimum	0:50	1:00	0:50	0:50	0:50	0:25	0:25
Maksimum	5:10	4:25	5:25	5:25	4:25	5:10	3:20
Minimum rata-rata	0:25						
Maksimum rata-rata	4:45						

**Gambar 4.2** Diagram Waktu Wunda Kedatangan Garuda Airlines

Pada tabel 4.2 dan gambar 4.1 di atas menunjukkan nilai waktu tunda kedatangan minimum dan maksimum perhari, untuk nilai waktu tunda kedatangan minimum terjadi pada hari Sabtu dan Minggu, kemudian maksimum terjadi pada hari Rabu dan Kamis, berdasarkan nilai tabel 4.2 dan gambar 4.1 diperoleh nilai minimum rata-rata sebesar 0:25 jam, dan maksimum sebesar 4:45 jam.

Kemudian setelah melakukan pengimputan tabulasi dari data-data pada Microsoft Excel, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan aplikasi SPSS. Hal ini berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan atau didapatkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik.

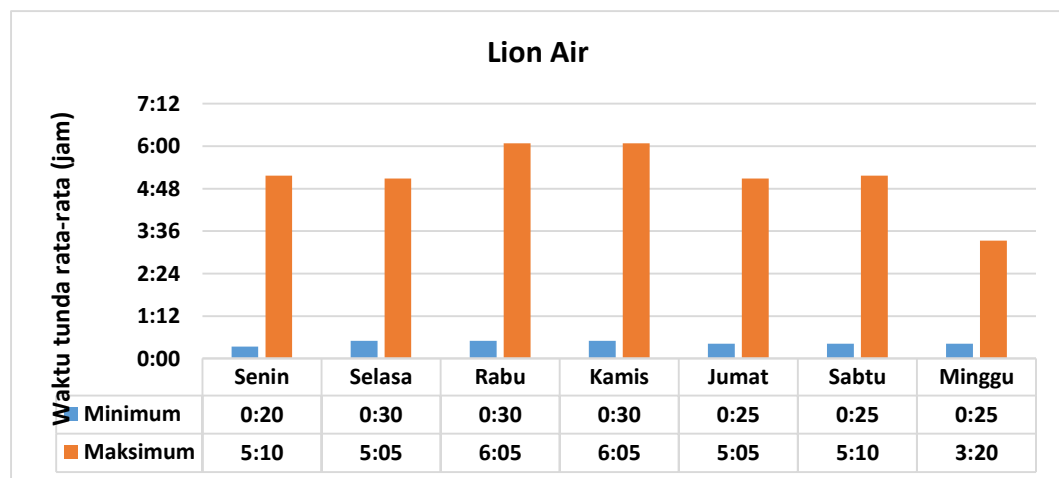


Gambar 4.3 Diagram Waktu Tundaan Rata-rata Waktu Kedatangan Lion Air

Pada Tabel 4.4 dan Gambar 4.3 terlihat bahwa waktu tunda kedatangan rata-rata perhari Maskapai Lion Air berkisar 1:13 – 1:32 jam, dan rata-rata dalam seminggu adalah 1:23 jam, dimana waktu tunda rata-rata maksimum selama seminggu waktu pengamatan terjadi pada hari kamis yaitu sebesar 1:32 jam dan minimum terjadi pada hari minggu yakni sebesar 1:13 jam.

Tabel 4.5 Waktu Tunda Kedatangan Lion Air

	Waktu Tunda Rata-rata Lion Air (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Minimum	0:20	0:30	0:30	0:30	0:25	0:25	0:25
Maksimum	5:10	5:05	6:05	6:05	5:05	5:10	3:20
Minimum rata-rata	0:26						
Maksimum rata-rata	5:08						



Gambar. 4.4 Diagram Waktu Tunda Kedatangan Lion Air

Pada tabel 4.5 dan gambar 4.4 di atas menunjukkan nilai waktu tunda kedatangan minimum dan maksimum perhari, untuk nilai waktu tunda kedatangan minimum terjadi pada hari Senin, kemudian maksimum terjadi pada hari Rabu dan Kamis, berdasarkan nilai tabel 4.4 dan gambar 4.2 diperoleh nilai minimum rata-rata sebesar 0:26 jam, dan maksimum sebesar 5:08 jam.

Kemudian setelah melakukan pengimputan tabulasi dari data-data pada Microsoft Excel, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan aplikasi SPSS. Hal ini berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan atau didapatkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik.

Analisi dilakukan dengan hipotesis H_0 = populasi berdistribusi normal dan H_a = populasi berdistribusi tidak normal, dimana dasar pengambilan keputusan jika nilai probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima, apabila nilai probabilitas lebih kecil sama dengan 0.05 maka H_0 ditolak.

Tabel 4.6 Uji normalitas waktu tundaan Lion Air dengan SPSS

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Delai kedatangan
Maskapai			
Lion	N		7
	Normal Parameters ^{a,b}	Mean	83.2229
		Std. Deviation	6.12256
	Most Extreme Differences	Absolute	.142
		Positive	.142
		Negative	-.106
	Kolmogorov-Smirnov Z		.375
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.999

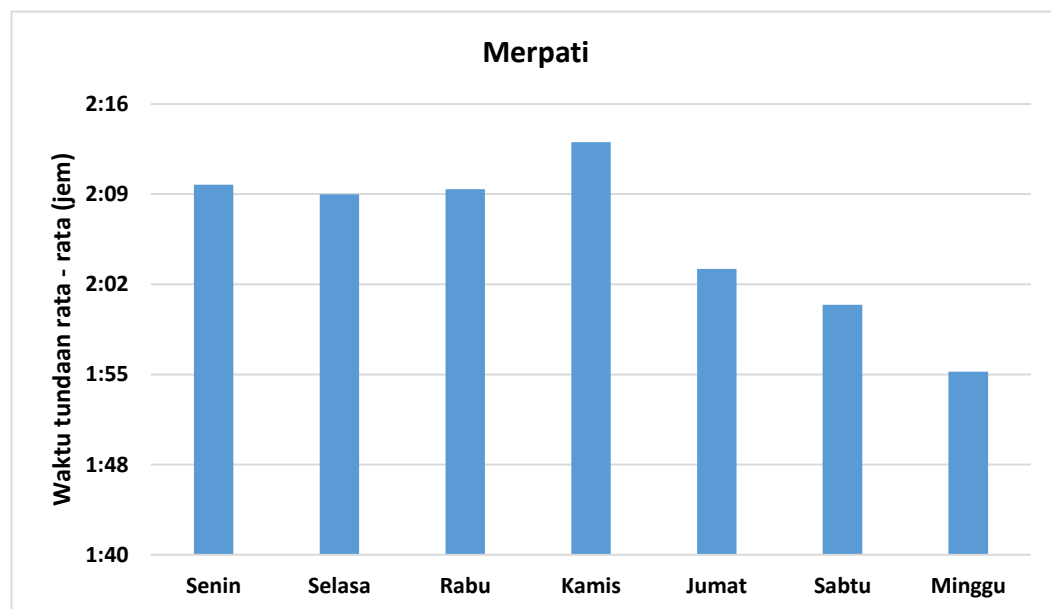
Pada tabel 4.6 terlihat bahwa berdasarkan uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov Test diperoleh nilai signifikan (Asymp. Sig. (2-tailed)) adalah sebesar

0.999 dan KSZ sebesar 0.375 atau probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima. Hal ini menandakan bahwa waktu tunda maskapai Lion Air berdistribusi normal.

4.1.3 Waktu Tunda Kedatangan Merpati Nusantara Air

Tabel 4.7 Waktu tunda rata-rata kedatangan Merpati Nusantara Air

	Waktu Tunda Rata-rata Merpati Nusantara Airlines (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
<i>Delay</i> rata-rata / hari	2:10	2:09	2:10	2:13	2:03	2:00	1:55
<i>Delay</i> rata-rata / minggu	2:06						

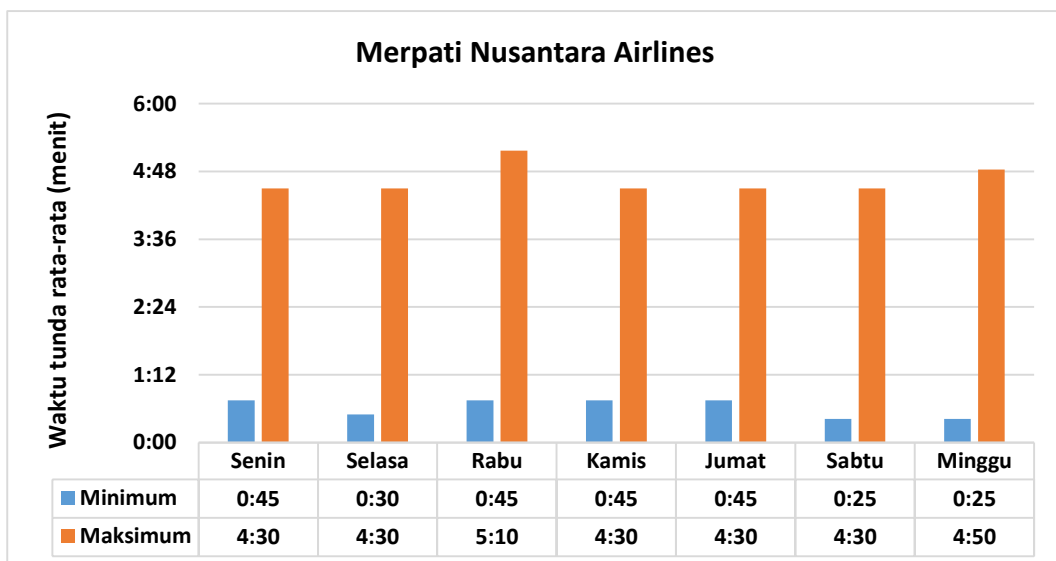


Gambar 4.5 Diagram Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Merpati Airlines

Pada Tabel 4.7 dan Gambar 4.5 terlihat bahwa waktu tunda kedatangan perhari Maskapai Merpati Nusantara 1:15 – 2:13 jam dan rata-rata dalam seminggu adalah 2:06 jam, dimana waktu tunda rata-rata maksimum selama seminggu waktu pengamatan terjadi pada hari kamis yaitu sebesar 2:13 jam dan minimum terjadi pada hari minggu yakni sebesar 1:55 jam.

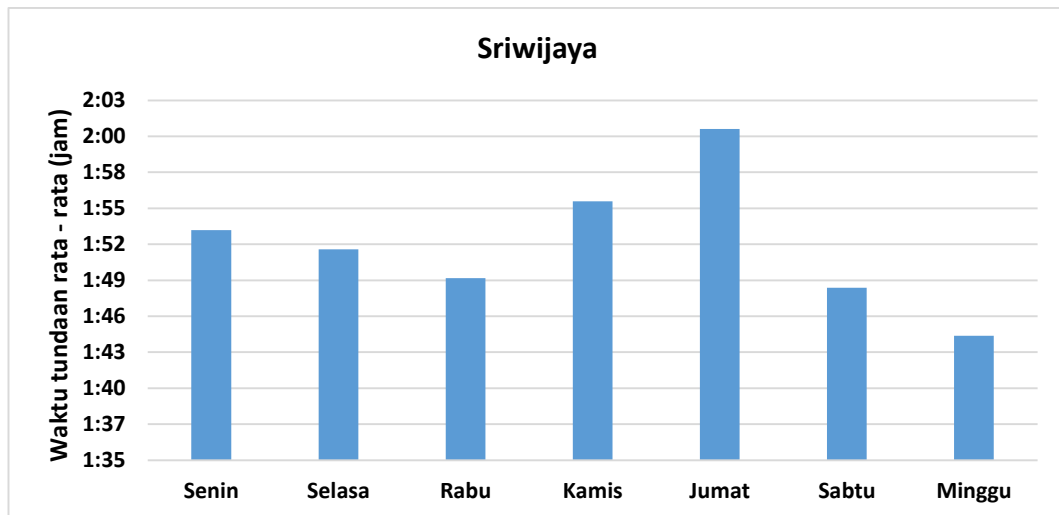
Tabel 4.8 Waktu tunda kedatangan Merpati Nusantara Air

	Waktu Tunda Rata-rata Merpati Nusantara Airlines (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Minimum	0:45	0:30	0:45	0:45	0:45	0:25	0:25
Maksimum	4:30	4:30	5:10	4:30	4:30	4:30	4:50
Minimum rata-rata	0:37						
Maksimum rata-rata	4:38						

**Gambar 4.6** Diagram Waktu Tunda Kedatangan Merpati Nusantara Airlines

Pada tabel 4.8 dan gambar 4.6 di atas menunjukkan nilai waktu tunda kedatangan minimum dan maksimum perhari, untuk nilai waktu tunda kedatangan minimum terjadi pada hari Sabtu dan Minggu, kemudian maksimum terjadi pada hari Rabu, berdasarkan nilai tabel 4.6 dan gambar 4.3 diperoleh nilai minimum rata-rata sebesar 0:37 jam, dan maksimum sebesar 4:38 jam.

Kemudian setelah melakukan pengimputan tabulasi dari data-data pada Microsoft Excel, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan aplikasi SPSS. Hal ini berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan atau didapatkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik.

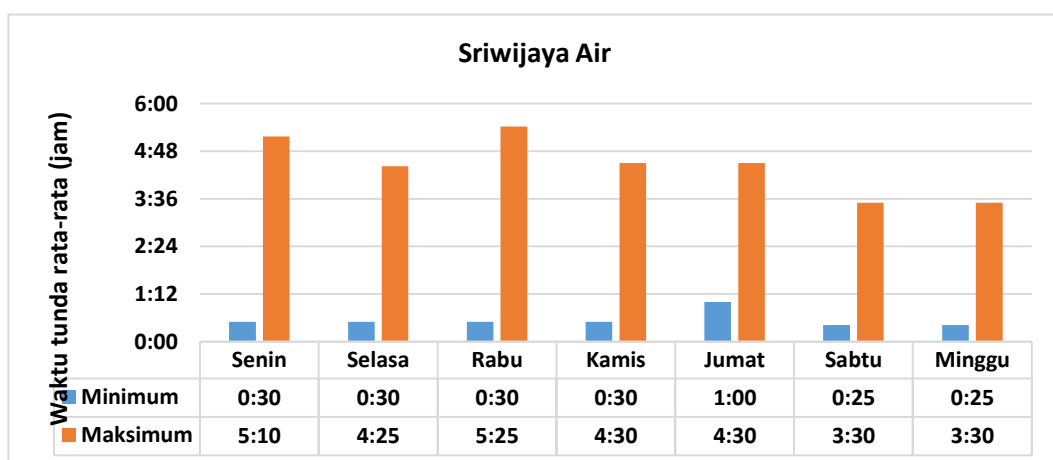


Gambar 4.7 Diagram Tundaan Rata-rata Waktu Kedatangan Sriwijaya Air

Pada tabel 4.10 dan gambar 4.7 terlihat bahwa waktu tunda kedatangan perhari Maskapai Sriwijaya Air berkisar 1:45 – 1:55 jam, dan rata-rata dalam seminggu adalah 1:52 jam, dimana waktu tunda rata-rata maksimum selama seminggu waktu pengamatan terjadi pada hari jumat yaitu sebesar 2:01 jam dan minimum terjadi pada hari minggu yakni sebesar 1:45 jam.

Tabel 4.11 Waktu Tunda Kedatangan Sriwijaya Air

	Waktu Tunda Rata-rata Sriwijaya Air (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Minimum	0:30	0:30	0:30	0:30	1:00	0:25	0:25
Maksimum	5:10	4:25	5:25	4:30	4:30	3:30	3:30
Minimum rata-rata	0:25						
Maksimum rata-rata	5:25						



Gambar 4.8 Grafik Waktu Tunda Kedatangan Sriwijaya Air

Pada tabel 4.11 dan gambar 4.8 di atas menunjukkan nilai waktu tunda kedatangan minimum dan maksimum perhari, untuk nilai waktu tunda kedatangan minimum terjadi pada hari Sabtu dan Minggu, kemudian maksimum terjadi pada hari Rabu, berdasarkan nilai tabel 4.10 dan gambar 4.5 diperoleh nilai minimum rata-rata sebesar 0:23 jam, dan maksimum sebesar 5:25 jam.

Kemudian setelah melakukan pengimputan tabulasi dari data-data pada Microsoft Excel, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan aplikasi SPSS. Hal ini berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan atau didapatkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik.

Analisi dilakukan dengan hipotesis H_0 = populasi berdistribusi normal dan H_a = populasi berdistribusi tidak normal, dimana dasar pengambilan keputusan jika nilai probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima, apabila nilai probabilitas lebih kecil sama dengan 0.05 maka H_0 ditolak.

Tabel 4.12 Uji Normalitas Waktu Ttundaan Sriwijaya Air Menggunakan SPSS

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

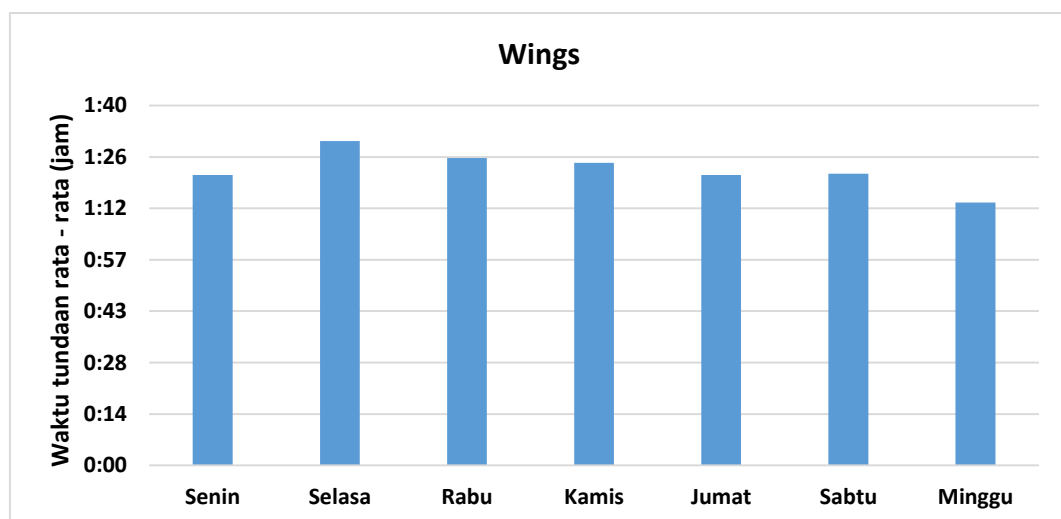
Maskapai		Delai kedatangan
Sriwijaya	N	7
Normal Parameters ^{a,b}		
	Mean	113.4514
	Std. Deviation	6.05424
Most Extreme Differences		
	Absolute	.165
	Positive	.165
	Negative	-.143
Kolmogorov-Smirnov Z		.437
Asymp. Sig. (2-tailed)		.991

Pada tabel 4.7 terlihat bahwa berdasarkan uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov Test diperoleh nilai signifikan (Asymp. Sig. (2-tailed)) adalah sebesar 0.991 dan KSZ sebesar 0.437 atau probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima. Hal ini menandakan bahwa waktu tunda maskapai Sriwijaya Air berdistribusi normal.

4.1.5 Waktu Tunda Kedatangan Wings Air

Tabel 4.13 Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Wings Air

	Waktu Tunda Rata-rata Wings Air (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
<i>Delay rata-rata / hari</i>	1:21	1:30	1:26	1:24	1:21	1:21	1:13
<i>Delay rata-rata / minggu</i>	1:22						

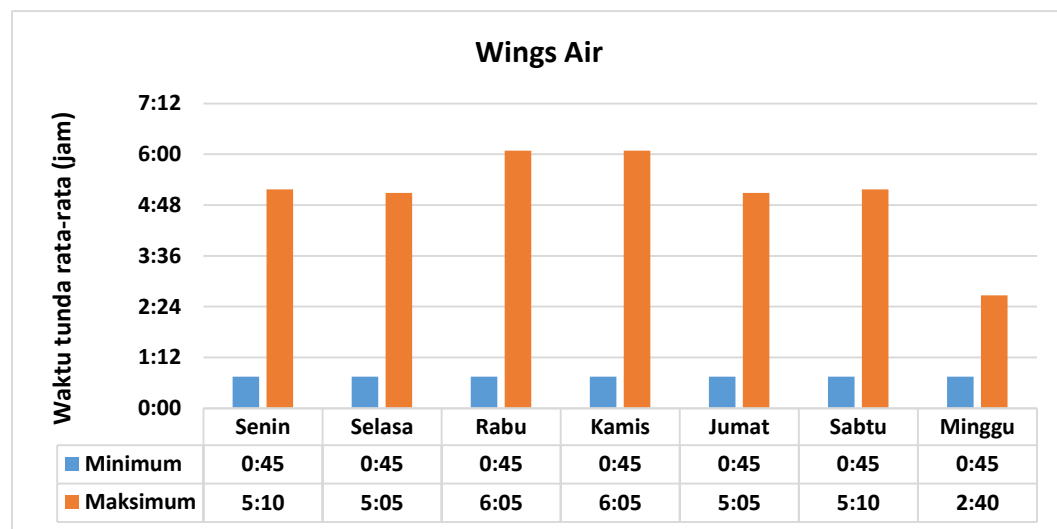


Gambar 4.9 Diagram Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Wings Air

Pada Tabel 4.13 dan Gambar 4.9 terlihat bahwa waktu tunda kedatangan perhari Maskapai Wings Air di Bandar Udara Sultan Hasanuddin berkisar 1:13 – 1:30 jam dan rata-rata dalam seminggu adalah 1:22 jam, dimana waktu tunda rata-rata maksimum selama seminggu waktu pengamatan terjadi pada hari Selasa yaitu sebesar 1:30 jam dan minimum terjadi pada hari Minggu yakni sebesar 1:13 jam.

Tabel 4.14 Waktu Tunda Kedatangan Wings Air

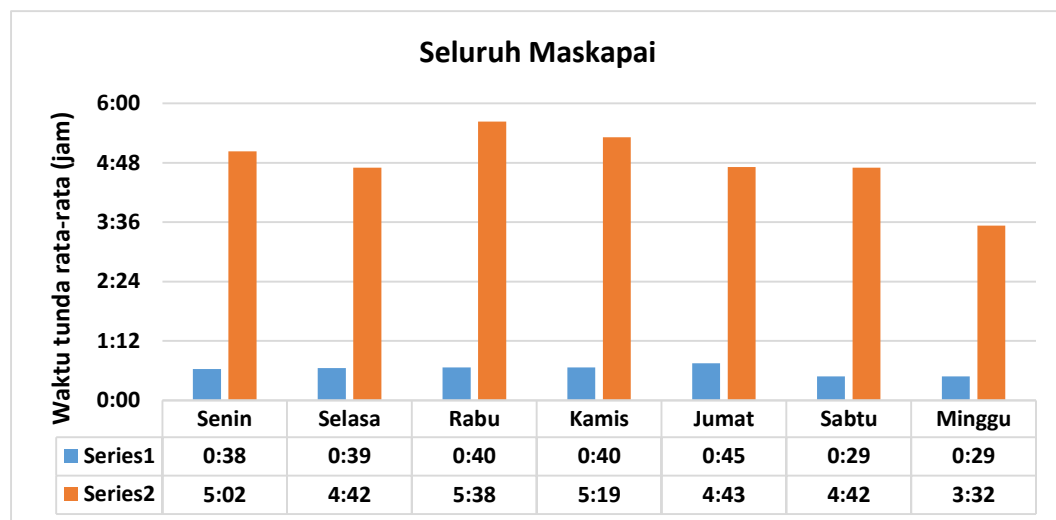
	Waktu Tunda Rata-rata Wings Air (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Minimum	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45
Maksimum	5:10	5:05	6:05	6:05	5:05	5:10	2:40
Minimum rata-rata	0:45						
Maksimum rata-rata	6:05						

**Gambar 4.10** Diagram Waktu Tunda Kedatangan Wings Air

Pada tabel 4.14 dan gambar 4.10 di atas menunjukkan nilai waktu tunda kedatangan minimum dan maksimum perhari, untuk nilai waktu tunda kedatangan minimum terjadi pada hari Senin sampai Minggu, kemudian maksimum terjadi pada hari Rabu dan Kamis, berdasarkan nilai tabel 4.10 dan gambar 4.5 diperoleh nilai minimum rata-rata sebesar 0:45 jam, dan maksimum sebesar 6:05 jam.

Kemudian setelah melakukan pengimputan tabulasi dari data-data pada Microsoft Excel, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan aplikasi SPSS. Hal ini berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan atau didapatkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik.

Analisi dilakukan dengan hipotesis H_0 = populasi berdistribusi normal dan H_a = populasi berdistribusi tidak normal, dimana dasar pengambilan keputusan jika

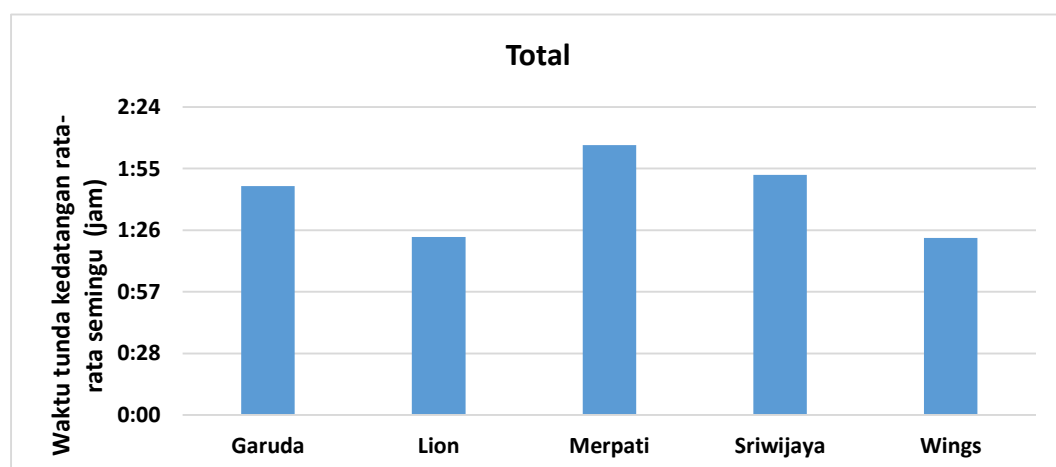


Gambar 4.11 Diagram Waktu Tundaan Kedatangan Seluruh Maskapai

Pada tabel 4.16 dan gambar 4.11 di atas menunjukkan nilai waktu tunda kedatangan minimum dan maksimum selama seminggu untuk seluruh maskapai, untuk nilai waktu tunda kedatangan minimum terjadi pada hari Sabtu dan Minggu, kemudian maksimum terjadi pada hari Rabu, berdasarkan nilai tabel 4.11 dan gambar 4.6 diperoleh nilai minimum rata-rata sebesar 0:37 jam, dan maksimum sebesar 4:48 jam

Tabel 4.17 Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Seluruh Maskapai

	Waktu Tunda Rata-rata Seluruh Maskapai (jam)				
	Garuda	Lion	Merpati	Sriwijaya	Wings
<i>Delay rata-rata / minggu</i>	1:47	1:23	2:06	1:52	1:22



Gambar 4.12 Diagram Waktu Tunda Rata-rata Kedatangan Seluruh Maskapai

Pada tabel 4.17 dan gambar 4.12 di atas menunjukkan bahwa, maskapai penerbangan yang mempunyai nilai waktu tunda rata-rata kedatangan paling tinggi dalam kurun waktu seminggu adalah Merpati, yaitu dengan nilai waktu tunda rata-rata dalam seminggu sebesar 2:06 jam, Sedang maskapai penerbangan Lion Air mempunyai nilai waktu tunda paling rendah sebesar 1:23 jam.

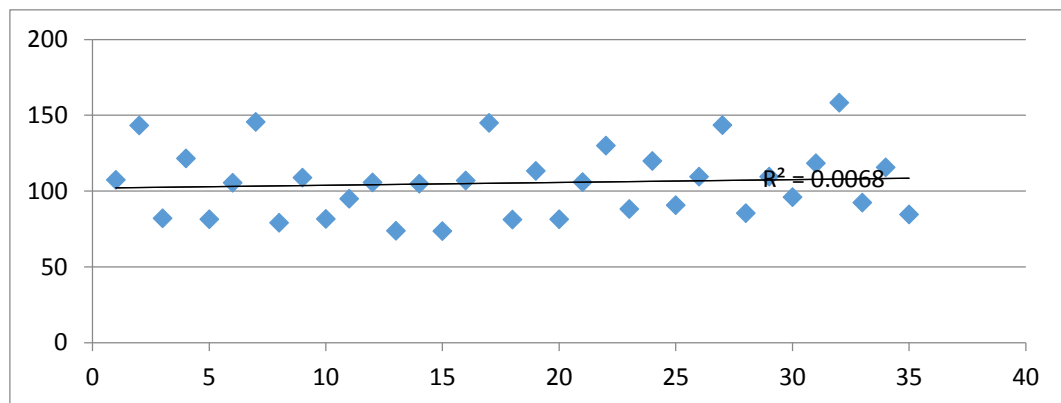
Tabel 4.18 Parameter Statistik Waktu Tunda Kedatangan

No	Arrival Time							
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
		(menit)	(menit)	(menit)	(menit)	(menit)	(menit)	(menit)
1	07:00 - 08:00	-	-	-	-	-	-	-
2	08:00 - 09:00	60	70	63.33	58.12	61.67	52.5	51.15
3	09:00 - 10:00	71.92	75.29	71.53	75.45	79.17	80.56	78.75
4	10:00 - 11:00	84.17	85	85.83	93.13	78.33	90	78.33
5	11:00 - 12:00	102.22	110.91	101	112.5	105	90.91	96.15
6	12:00 - 13:00	84.17	88.33	107.5	85	95.4	100	100
7	13:00 - 14:00	103.13	82.5	75	91	84.17	94.44	98.89
8	14:00 - 15:00	73.13	80.5	71.67	80.56	74.38	88.13	83.9
9	15:00 - 16:00	133.89	140	91.25	98.33	117.14	109.38	57
10	16:00 - 17:00	102.69	102.86	121.15	123.93	116.5	105.42	107.67
11	17:00 - 18:00	82.5	93.33	115.71	78.57	84.38	89.29	84.38
12	18:00 - 19:00	163.33	172.27	116.11	143.89	169.23	164.583	93.75
13	19:00 - 20:00	121.25	127.5	253.3	216.3	141.67	100	148.33
14	20:00 - 21:00	54.2	70	62	68	55.8	52	52
15	21:00 - 22:00	124.3	96.9	66	95.8	103.3	110.8	63.8
16	22:00 - 23:00	75	80	140	137	62.5	62.5	90
Maksimum		163.33	172.27	253.3	216.3	169.23	164.583	148.33
Minimum		54.2	70	62	58.12	55.8	52	51.15
Rerata		95.73	98.36	102.76	103.84	95.24	92.70	85.61
Standar Deviasi		72.27	64.07	77.48	75.61	67.08	70.40	53.24
Modus		75	70	80	50	75	75	75
Median		75	80	80	85	75	75	75

Tabel 4.18 memperlihatkan bahwa waktu tunda kedatangan maksimum terjadi pada hari Rabu, tepatnya pada rentang waktu kedatangan pukul 19:00 – 20:00, sedang waktu tunda minimum terjadi pada hari Minggu, tepatnya pada rentang waktu kedatangan pukul 08:00 – 09:00. Nilai median dan modus data waktu tunda berada pada kisaran 50 – 80 menit.

4.1.7 Uji Kecocokan Data dengan Pola Distribusi

Berdasarkan Hasil uji statistik Kolmogorov Smirnov dengan menggunakan aplikasi analisis statistik yaitu SPSS diperoleh nilai $p > 0,05$ yang berarti data delay kedatangan pesawat berdistribusi normal, seperti ditunjukkan gambar dibawah ini :



Gambar 4.13 Pola Distribusi Waktu Tunda Kedatangan Pesawat

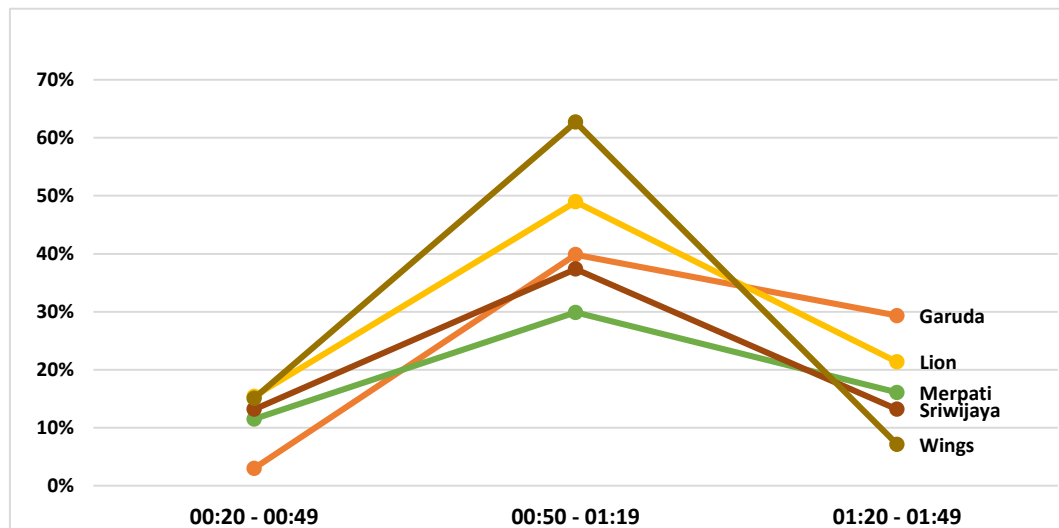
4.1.8 Frekuensi Waktu Tunda Kedatangan Pesawat berdasarkan Maskapai

Kondisi frekuensi waktu tunda kedatangan pesawat terbang di lokasi penelitian berdasarkan maskapai penerbangan hasil survei selama seminggu dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Tabel 4.19 Persentasi Frekuensi Waktu Tunda Maskapai

No	Time Delay	Frekuensi Arrival Time Delay				
		Garuda	Lion	Merpati	Sriwijaya	Wings
1	00:20 - 00:49	3%	15%	11%	13%	15%
2	00:50 - 01:19	40%	49%	30%	37%	63%
3	01:20 - 01:49	29%	21%	16%	13%	7%
4	01:50 - 02:19	7%	3%	2%	7%	0%
5	02:20 - 02:49	5%	5%	5%	9%	10%
6	02:50 - 03:19	3%	2%	17%	7%	0%
7	03:20 - 03:49	5%	0%	5%	9%	0%
8	03:50 - 04:19	4%	0%	6%	0%	0%
9	04:20 - 04:49	2%	0%	6%	3%	0%
10	04:50 - 05:19	2%	2%	2%	1%	3%
11	05:20 - 05:49	2%	0%	0%	1%	0%
12	05:50 - 06:19	0%	1%	0%	0%	2%
Total Kedatangan		133	337	87	91	126

Untuk memudahkan perbandingan presentasi frekuensi waktu tunda antara lima maskapai penerbangan, maka akan diambil tiga sampel interval waktu yaitu 00:20 - 00:49, 00:50 - 01:19, dan 01:20 - 01:49. Hal ini dikarenakan pada ketiga interval waktu tersebut terdapat kontribusi keterlambatan dari maskapai. Kemudian disajikan secara visual dalam bentuk grafik seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4.14 Persentasi Frekuensi Waktu Tunda Maskapai Penerbangan

Dari Tabel 4.19 dan Gambar 4.14 dapat dilihat bahwa maskapai penerbangan Lion Air dan Wings Air mempunyai persentasi paling tinggi dibanding lima maskapai penerbangan lainnya untuk waktu tundaan dengan interval 20 – 49 menit yaitu sebesar 15% dari total keberangkatan selama seminggu. Sedangkan maskapai penerbangan Garuda Indonesia mempunyai persentasi paling rendah diantara lima maskapai penerbangan lainnya.

Namun secara keseluruhan dari gambar di atas dapat dilihat bahwa maskapai penerbangan Lion Air mempunyai frekuensi waktu keterlambatan yang hampir konstan (selalu terlambat). Hal ini terlihat dari ketiga periode waktu keterlambatan, Maskapai Lion Air mempunyai rata-rata keterlambatan sebesar 28,33% dalam ketiga periode waktu tersebut jika dibanding maskapai lain.

4.1.9 Besaran Waktu Tunda Berdasarkan Daerah Asal

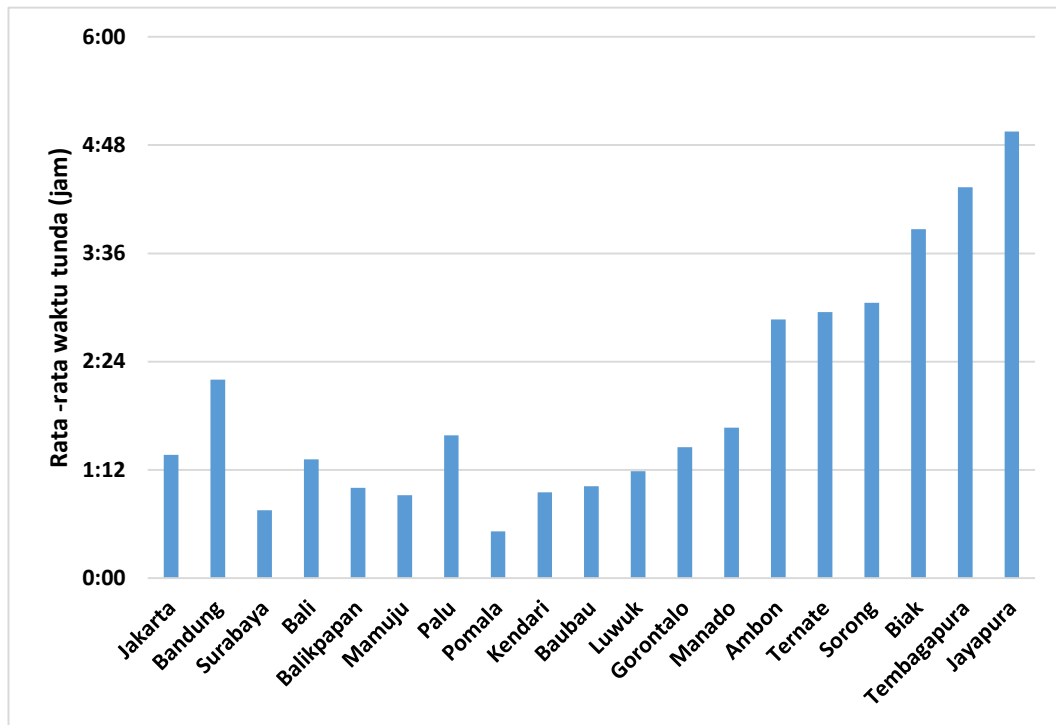
Adapun kondisi frekuensi waktu tunda kedatangan pesawat terbang di lokasi penelitian berdasarkan daerah asal kedatangan hasil survei selama seminggu dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.20 Rata-rata Waktu Tunda Kedatangan Berdasarkan Daerah Asal

Arrival		
No	Origin	Total Average
		(hour)
1	Ambon	2:52
2	Baubau	1:01
3	Biak	3:52
4	Balikpapan	1:00
5	Jakarta	1:22
6	Jayapura	4:57
7	Denpasar Bali	1:19
8	Gorontalo	1:27
9	Kendari	0:57
10	Luwuk	1:11
11	Manado	1:40
12	Mamuju	0:55
13	Palu	1:34
14	Pomala	0:31
15	Surabaya	0:45
16	Ternate	2:57
17	Sorong	3:03
18	Bandung	2:12
19	Tembagapura	4:20

Dari tabel 4.20 memperlihatkan bahwa dari 19 daerah asal kedatangan penerbangan yang tiba di Bandara Sultan Hasanuddin, Jayapura merupakan daerah asal kedatangan yang mempunyai rata-rata waktu tunda paling tinggi, yakni hingga mencapai 4 jam 57 menit.

Kemudian daerah asal kedatangan beserta rata-rata *delay time*-nya diurutkan menurut daerah pembagian waktu Indonesia dari Barat ke Timur, secara visualisasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



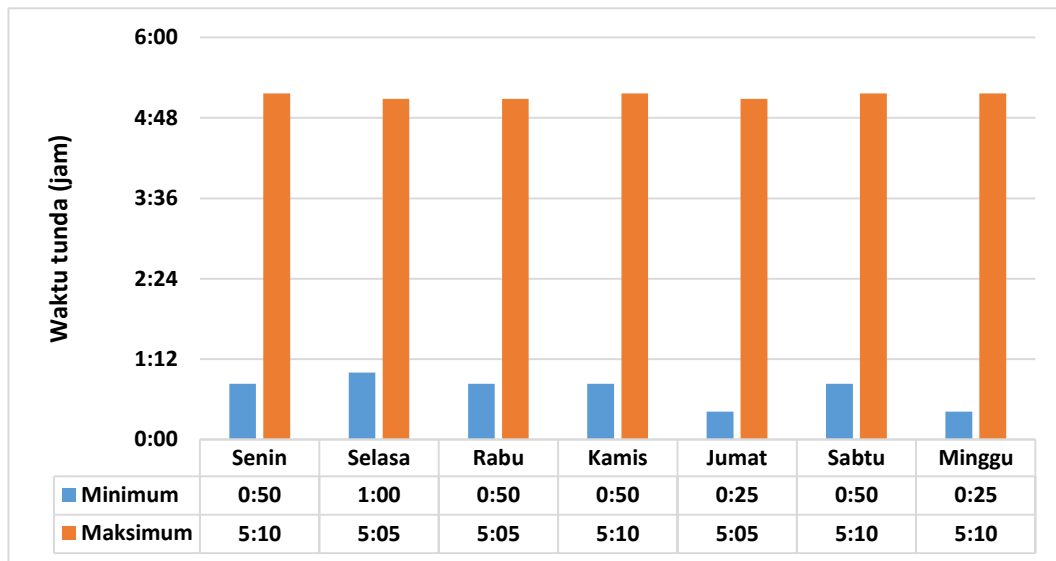
Gambar 4.15 Diagram Rata-rata Waktu Tunda Kedatangan Berdasarkan Daerah Asal

Gambar 4.15 memperlihatkan secara visual bahwa semakin kearah Timur Indonesia, khususnya mulai dari daerah asal Pomala (Sulawesi Tenggara) hingga ke Jayapura (Papua), rata-rata *delay time* kedatangan mengalami peningkatan yang signifikan.

4.2 Waktu Tunda Keberangkatan Maskapai

4.2.1 Waktu Tunda Keberangkatan Garuda Air

Kondisi waktu tundaan keberangkatan pesawat terbang di lokasi penelitian berdasarkan hasil survei dalam bentuk nilai waktu tundaan rata-rata tiap maskapai perhari dalam kurun waktu seminggu disajikan dalam tabel 4.18 sebagai berikut :



Gambar 4.17 Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Garuda Air

Pada tabel 4.22 dan gambar 4.17 di atas menunjukkan nilai waktu tunda keberangkatan minimum dan maksimum perhari, untuk nilai waktu tunda kedatangan minimum terjadi pada hari Senin, kemudian maksimum terjadi pada hari Kamis, Sabtu dan Minggu, berdasarkan nilai tabel 4.19 dan gambar 4.11 diperoleh nilai minimum rata-rata sebesar 44 menit, dan maksimum sebesar 300 menit.

Kemudian setelah melakukan pengimputan tabulasi dari data-data pada Microsoft Excel, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan aplikasi SPSS. Hal ini berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan atau didapatkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik.

Analisi dilakukan dengan hipotesis H_0 = populasi berdistribusi normal dan H_a = populasi berdistribusi tidak normal, dimana dasar pengambilan keputusan jika nilai probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima, apabila nilai probabilitas lebih kecil sama dengan 0.05 maka H_0 ditolak.

Tabel 4.23 Uji Normalitas Waktu Wundaan Keberangkatan Garuda Air
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

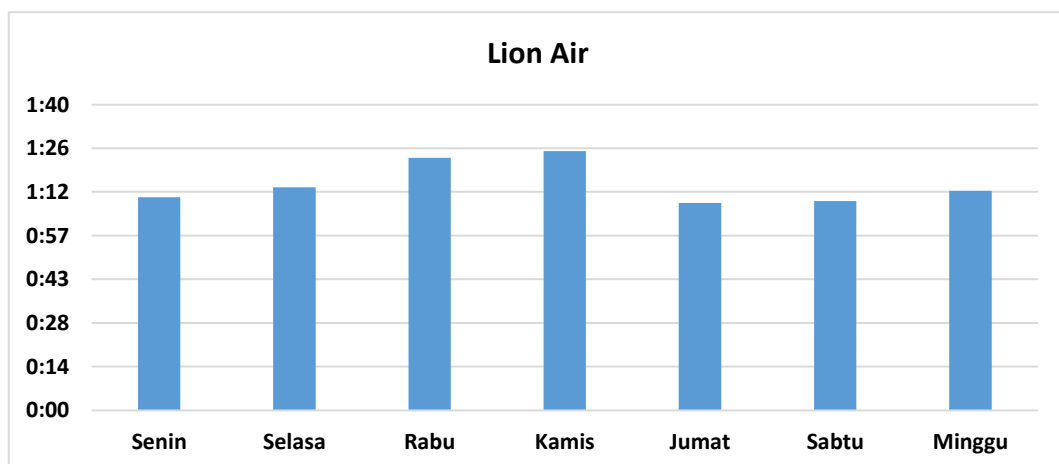
Maskapai				Delai keberangkatan
Garuda	N			7
	Normal Parameters	a,b	Mean	104.6114
			Std. Deviation	5.86635
	Most Extreme Differences		Absolute	.173
			Positive	.173
			Negative	-.146
	Kolmogorov-Smirnov Z			.459
	Asymp. Sig. (2-tailed)			.984

Pada tabel 4.23 terlihat bahwa berdasarkan uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov Test diperoleh nilai signifikan (Asymp. Sig. (2-tailed)) adalah sebesar 0.984 dan KSZ sebesar 0.459 atau probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima. Hal ini menandakan bahwa waktu tunda maskapai Garuda Air berdistribusi normal.

4.2.2 Waktu Tunda Keberangkatan Lion Air

Tabel 4.24 Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Lion Air

	Waktu Tunda Rata-rata Lion Air (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Delay rata-rata / hari	1:10	1:13	1:23	1:25	1:08	1:08	1:12
Delay rata-rata / minggu	1:14						

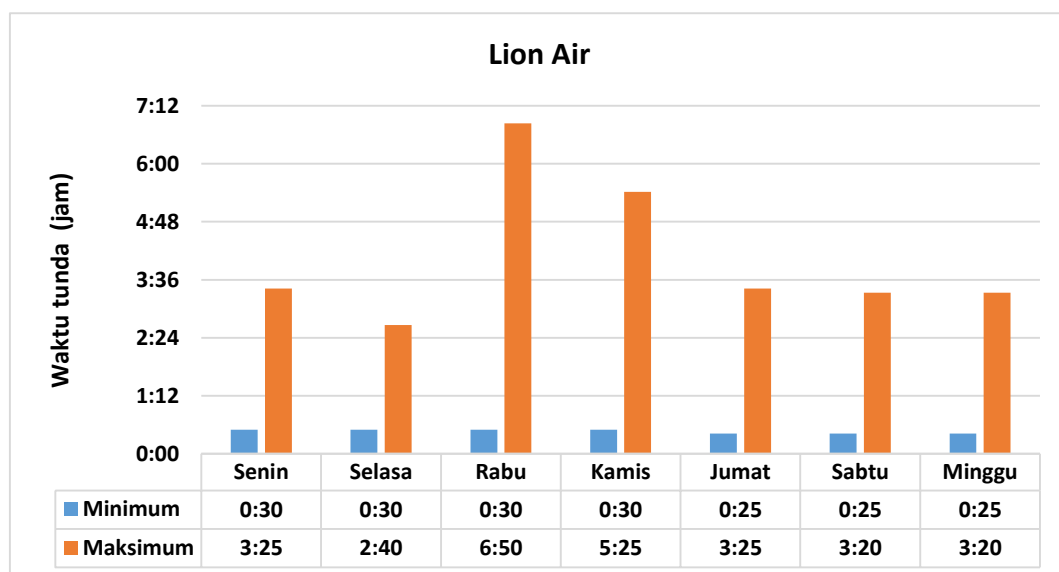


Gambar 4.18 Diagram Tundaan Rata-rata Waktu Keberangkatan Lion Air

Pada tabel 4.24 dan gambar 4.18 terlihat bahwa waktu tunda keberangkatan rata-rata perhari maskapai Lion Air di Bandar Udara Sultan Hasanuddin berkisar 68.77 – 84.58 menit, dan rata-rata dalam seminggu adalah 74.15 menit, dimana waktu tunda rata-rata maksimum selama seminggu waktu pengamatan terjadi pada hari kamis yaitu sebesar 1:25 jam dan minimum terjadi pada hari jumat dan sabtu yakni sebesar 1:08 jam.

Tabel 4.25 Waktu Tunda Keberangkatan Lion Air

	Waktu Tunda Rata-rata Lion Air (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Minimum	0:30	0:30	0:30	0:30	0:25	0:25	0:25
Maksimum	3:25	2:40	6:50	5:25	3:25	3:20	3:20
Minimum rata-rata	0:27						
Maksimum rata-rata	4:03						



Gambar 4.19 Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Lion Air

Pada tabel 4.25 dan gambar 4.19 di atas menunjukkan di atas menunjukkan nilai waktu tunda keberangkatan minimum dan maksimum perhari, untuk nilai waktu tunda keberangkatan minimum terjadi pada Sabtu dan Minggu, kemudian maksimum terjadi pada hari Rabu, berdasarkan nilai Tabel.19 dan Gambar.20

diperoleh nilai minimum rata-rata sebesar 27 menit, dan maksimum sebesar 4 jam 03 menit.

Kemudian setelah melakukan pengimputan tabulasi dari data-data pada Microsoft Excel, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan aplikasi SPSS. Hal ini berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan atau didapatkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik.

Analisi dilakukan dengan hipotesis H_0 = populasi berdistribusi normal dan H_a = populasi berdistribusi tidak normal, dimana dasar pengambilan keputusan jika nilai probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima, apabila nilai probabilitas lebih kecil sama dengan 0.05 maka H_0 ditolak.

Tabel 4.26 Uji Normalitas Waktu Tunda Keberangkatan Lion Air
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

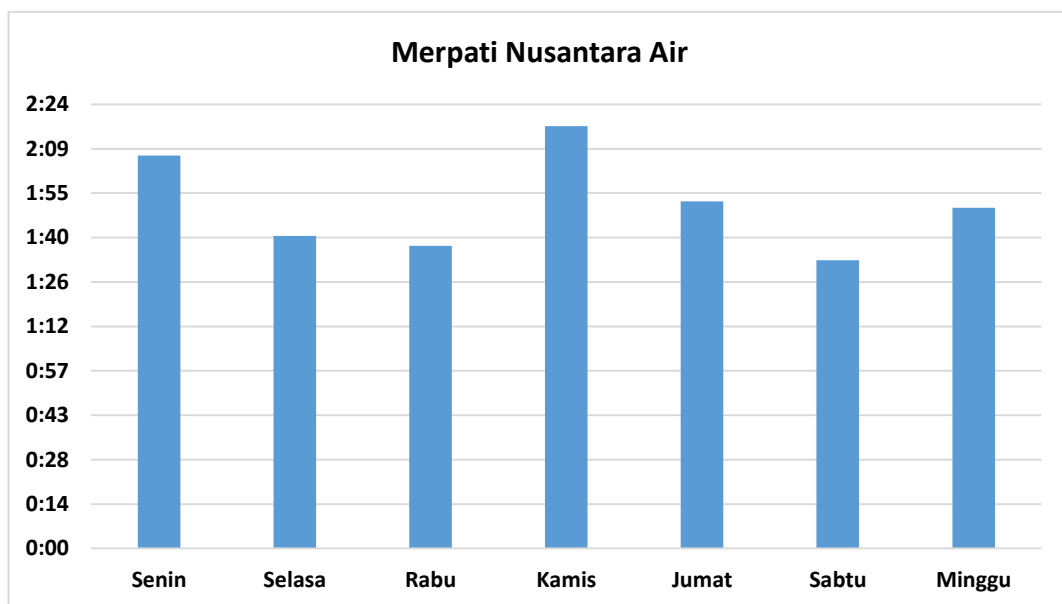
Maskapai		Delai keberangkatan
Lion	N	7
	Normal Parameters ^{a,b}	
	Mean	74.1643
	Std. Deviation	6.51304
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.254
	Positive	.254
	Negative	-.187
	Kolmogorov-Smirnov Z	.673
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.756

Pada tabel 4.26 terlihat bahwa berdasarkan uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov Test diperoleh nilai signifikan (Asymp. Sig. (2-tailed)) adalah sebesar 0.756 dan KSZ sebesar 0.673 atau probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima. Hal ini menandakan bahwa waktu tunda maskapai Lion Air berdistribusi normal.

4.2.3 Waktu Tunda Keberangkatan Merpati Air

Tabel 4.27 Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Merpati Airlines

	Waktu Tunda Rata-rata Merpati Nusantara Airlines (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
<i>Delay rata-rata / hari</i>	2:07	1:41	1:38	2:16	1:52	1:33	1:50
<i>Delay rata-rata / minggu</i>	1:51						

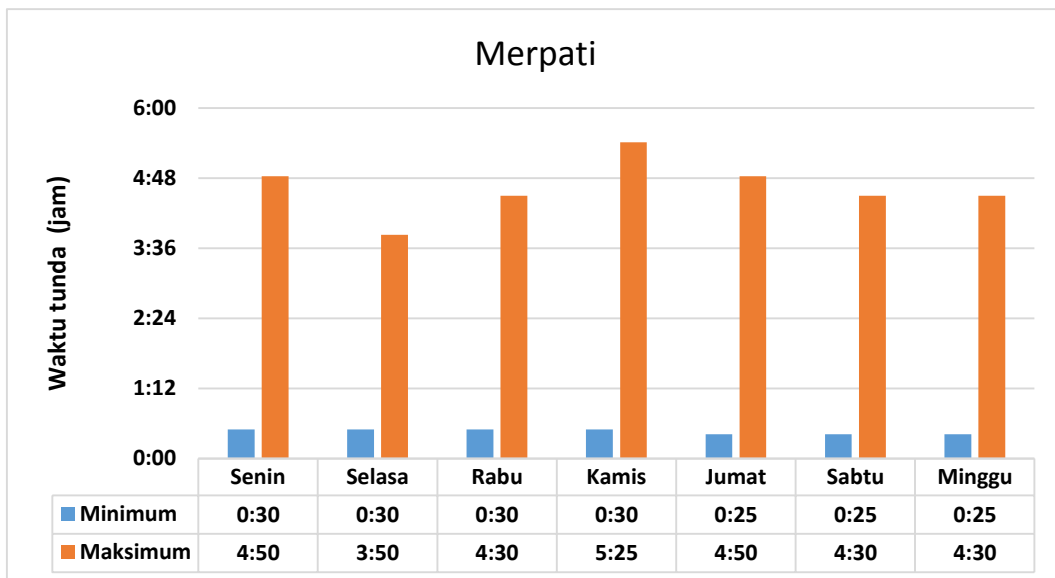


Gambar 4.20 Diagram Tundaan Rata-rata Waktu Keberangkatan Merpati

Pada tabel 4.27 dan gambar 4.20 bahwa waktu tunda keberangkatan rata-rata perhari maskapai Merpati Nusantara berkisar 1 jam 33 menit sampai 2 jam 16 menit, dan rata – rata dalam seminggu sebesar 1 jam 51 menit, dimana waktu tunda rata-rata maksimum selama seminggu waktu pengamatan terjadi pada hari kamis yaitu sebesar 2:16 jam dan minimum terjadi pada hari minggu yakni sebesar 1:33 jam.

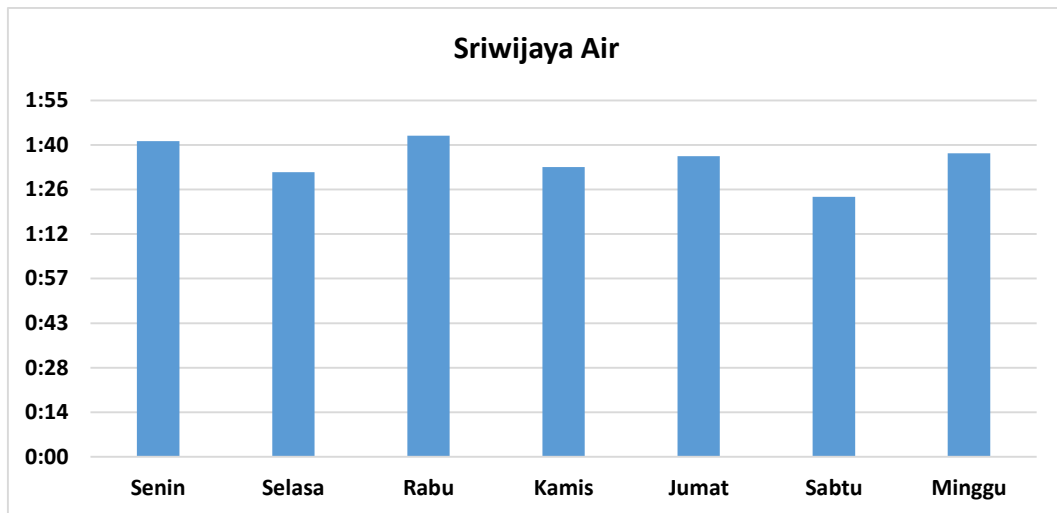
Tabel 4.28 Waktu Tunda Keberangkatan Merpati Airlines

	Waktu Tunda Rata-rata Merpati Nusantara (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Minimum	0:30	0:30	0:30	0:30	0:25	0:25	0:25
Maksimum	4:50	3:50	4:30	5:25	4:50	4:30	4:30
Minimum rata-rata	0:27						
Maksimum rata-rata	4:37						

**Gambar 4.21** Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Merpati Airlines

Pada tabel 4.28 dan gambar 4.21 di atas menunjukkan menunjukkan nilai waktu tunda keberangkatan minimum dan maksimum perhari, untuk nilai waktu tunda keberangkatan minimum terjadi pada Sabtu dan Minggu, kemudian maksimum terjadi pada hari Kamis, berdasarkan nilai Tabel.21 dan Gambar.22 diperoleh nilai minimum rata-rata sebesar 27 menit, dan maksimum sebesar 4 jam 37 menit.

Kemudian setelah melakukan pengimputan tabulasi dari data-data pada Microsoft Excel, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan aplikasi SPSS. Hal ini berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan atau didapatkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik.

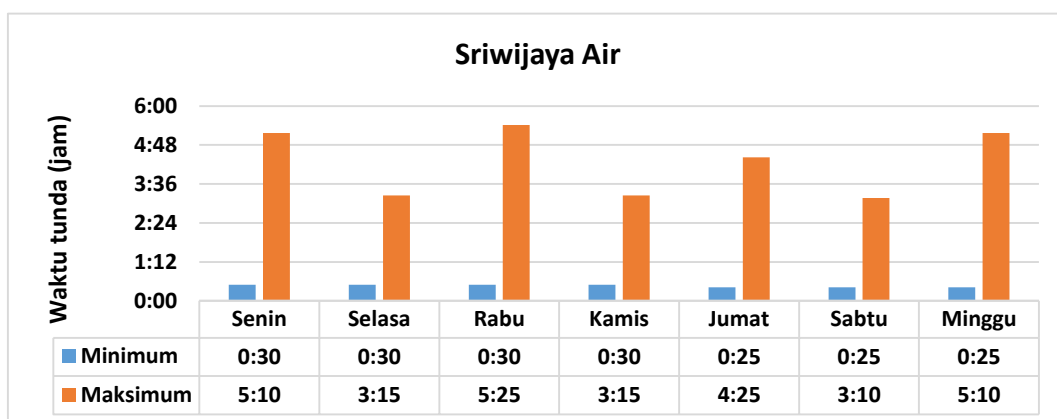


Gambar 4.22 Diagram Waktu Tunda Rata-rata Reberangkatan Sriwijaya Air

Pada tabel 4.30 dan gambar 4.22 terlihat bahwa waktu tunda keberangkatan rata-rata perhari maskapai Sriwijaya berkisar 1 jam 24 menit sampai 1 jam 43 menit, dan rata – rata dalam seminggu sebesar 1 jam 35 menit, dimana waktu tunda rata-rata maksimum selama seminggu waktu pengamatan terjadi pada hari rabu yaitu sebesar 1:43 jam dan minimum terjadi pada hari minggu yakni sebesar 1:24 jam.

Tabel 4.31 Waktu Tunda Keberangkatan Sriwijaya Air

	Waktu Tunda Rata-rata Garuda Airlines (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Minimum	0:30	0:30	0:30	0:30	0:25	0:25	0:25
Maksimum	5:10	3:15	5:25	3:15	4:25	3:10	5:10
Minimum rata-rata	0:27						
Maksimum rata-rata	4:15						



Gambar 4.23 Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Sriwijaya Air

Pada tabel 4.31 dan gambar 4.23 di atas menunjukkan nilai waktu tunda keberangkatan minimum dan maksimum perhari, untuk nilai waktu tunda keberangkatan minimum terjadi pada Sabtu dan Minggu, kemudian maksimum terjadi pada hari Rabu, berdasarkan nilai Tabel.23 dan Gambar.24 diperoleh nilai minimum rata-rata sebesar 27 menit, dan maksimum sebesar 4 jam 15 menit.

Kemudian setelah melakukan pengimputan tabulasi dari data-data pada Microsoft Excel, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan aplikasi SPSS. Hal ini berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan atau didapatkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik.

Analisi dilakukan dengan hipotesis H_0 = populasi berdistribusi normal dan H_a = populasi berdistribusi tidak normal, dimana dasar pengambilan keputusan jika nilai probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima, apabila nilai probabilitas lebih kecil sama dengan 0.05 maka H_0 ditolak.

Tabel 4.32 Uji Normalitas Waktu Tunda Keberangkatan Sriwijaya Air
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

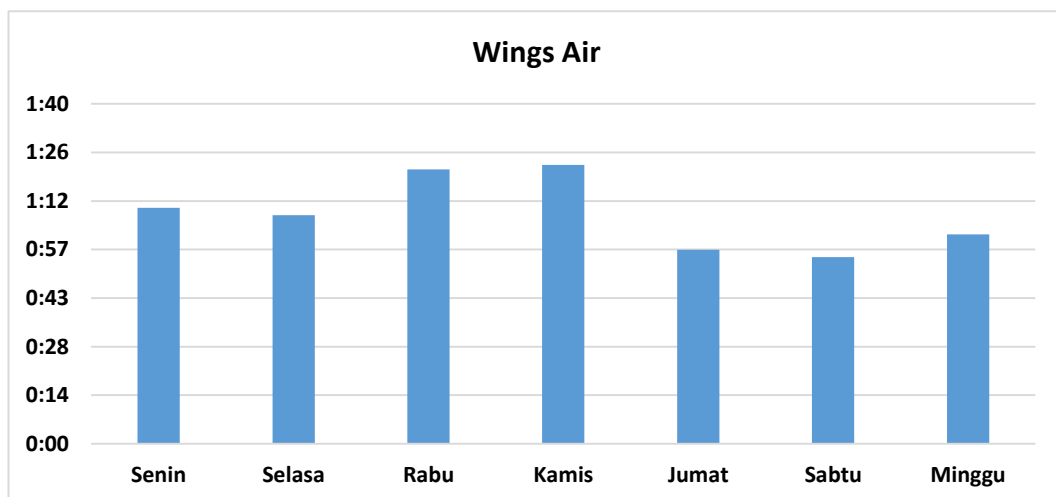
Maskapai			Delai keberang katan
Sriwijaya	N		7
	Normal Parameters a,b	Mean	95.8200
		Std. Deviation	6.67355
	Most Extreme Differences	Absolute	.153
		Positive	.117
		Negative	-.153
	Kolmogorov-Smirnov Z		.404
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.997

Pada tabel 4.32 terlihat bahwa berdasarkan uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov Test diperoleh nilai signifikan (Asymp. Sig. (2-tailed)) adalah sebesar 0.997 dan KSZ sebesar 0.404 atau probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima. Hal ini menandakan bahwa waktu tunda maskapai Sriwijaya Air berdistribusi normal.

4.2.5 Waktu Tunda Keberangkatan Maskapai Wings Air

Tabel 4.33 Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Wings Air

	Waktu Tunda Rata-rata Wings Air (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
<i>Delay</i> rata-rata / hari	1:10	1:07	1:21	1:22	0:57	0:55	1:02
<i>Delay</i> rata-rata / minggu	1:08						

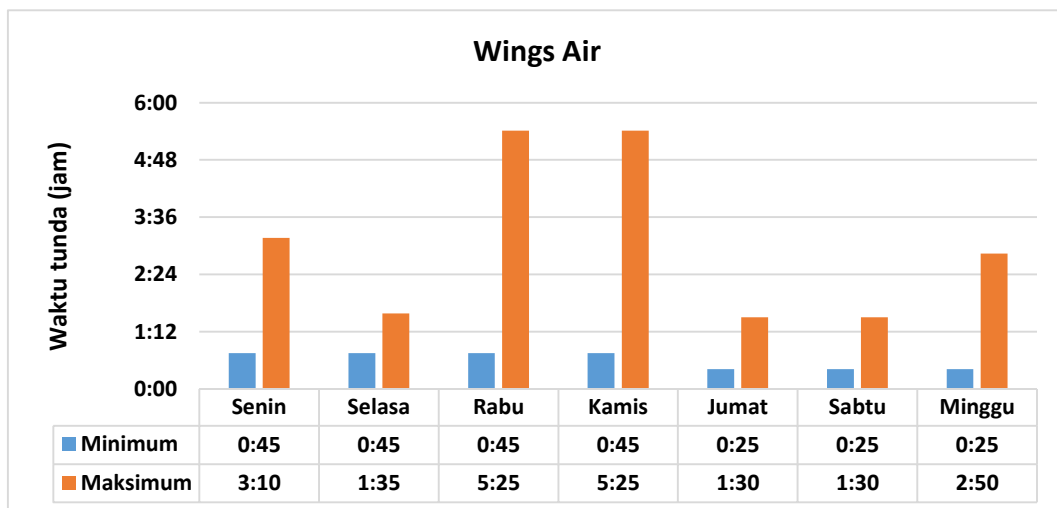


Gambar 4.24 Diagram Tundaan Rata-rata Waktu Keberangkatan Wings Air

Pada tabel 4.33 dan gambar 4.24 terlihat bahwa waktu tunda keberangkatan rata-rata perhari maskapai Wings Air berkisar 55 menit sampai 1 jam 22 menit, dan rata-rata dalam seminggu sebesar 1 jam 08 menit.

Tabel 4.34 Waktu Tunda Keberangkatan Wings Air

	Waktu Tunda Rata-rata Garuda Airlines (menit)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Minimum	45	45	45	45	25	25	25
Maksimum	190	95	325	325	90	90	170
Minimum rata-rata	36						
Maksimum rata-rata	183.57						

**Gambar 4.25** Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Wings Air

Pada tabel 4.34 dan gambar 4.25 di atas menunjukkan nilai waktu tunda keberangkatan minimum dan maksimum perhari, untuk nilai waktu tunda keberangkatan minimum terjadi pada Jumat hingga Minggu, kemudian maksimum terjadi pada hari Rabu dan Kamis, berdasarkan nilai Tabel.25 dan Gambar.26 diperoleh nilai minimum rata-rata sebesar 36 menit, dan maksimum sebesar 3 jam 03 menit.

Kemudian setelah melakukan pengimputan tabulasi dari data-data pada Microsoft Excel, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan aplikasi SPSS. Hal ini berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan atau didapatkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik.

Analisi dilakukan dengan hipotesis H_0 = populasi berdistribusi normal dan H_a = populasi berdistribusi tidak normal, dimana dasar pengambilan keputusan jika nilai probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima, apabila nilai probabilitas lebih kecil sama dengan 0.05 maka H_0 ditolak.

Tabel 4.35 Uji Normalitas Waktu Tunda Keberangkatan Wings Air

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Maskapai		Delai keberang katan
Wing	N	7
	Normal Parameters a,b	
	Mean	68.0929
	Std. Deviation	10.82120
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.175
	Positive	.144
	Negative	-.175
	Kolmogorov-Smirnov Z	.463
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.983

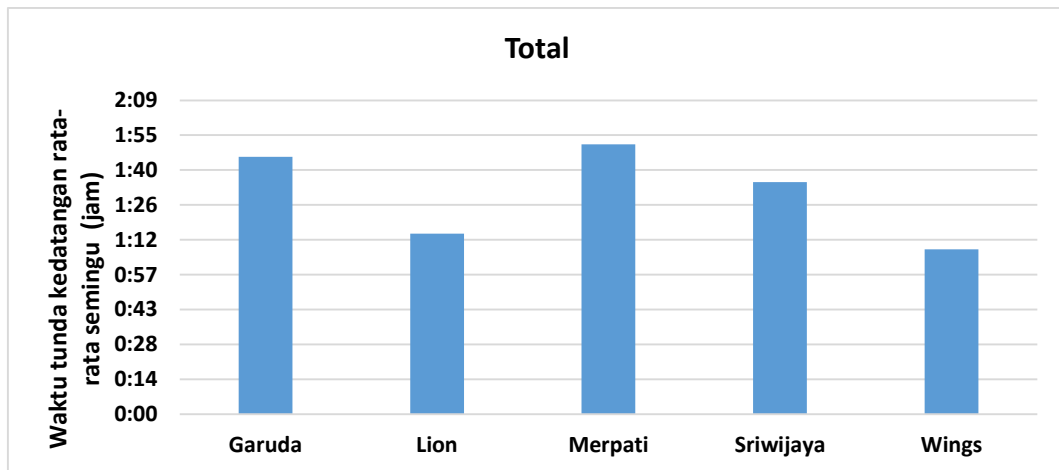
Pada tabel 4.35 terlihat bahwa berdasarkan uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov Test diperoleh nilai signifikan (Asymp. Sig. (2-tailed)) adalah sebesar 0.983 dan KSZ sebesar 0.463 atau probabilitas lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima. Hal ini menandakan bahwa waktu tunda maskapai Wings Air berdistribusi normal.

4.2.6 Tundaan Waktu Keberangkatan Pesawat Seluruh Maskapai

Selanjutnya, kondisi waktu tundaan rata-rata maupun waktu tundaan maksimum dan minimum keberangkatan pesawat untuk seluruh maskapai dalam seminggu dapat disajikan sebagai berikut :

Tabel 4.36 Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Seluruh Maskapai

	Waktu Tunda Rata-rata Seluruh Maskapai (jam)				
	Garuda	Lion	Merpati	Sriwijaya	Wings
Delay rata-rata / minggu	1:46	1:14	1:51	1:35	1:08

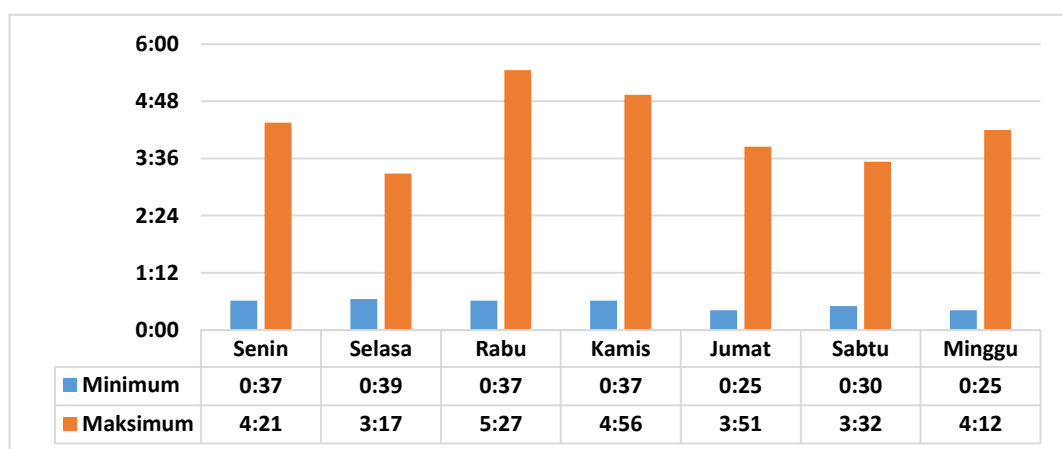


Gambar 4.26 Diagram Waktu Tunda Rata-rata Keberangkatan Seluruh Maskapai

Pada tabel 4.36 dan gambar 4.26 di atas menunjukkan bahwa, maskapai penerbangan yang mempunyai nilai waktu tunda rata-rata keberangkatan paling tinggi dalam kurun waktu seminggu adalah Merpati, yaitu dengan nilai waktu tunda rata-rata dalam seminggu sebesar 1 jam 51 menit, Sedangkan maskapai penerbangan Wings Air mempunyai nilai waktu tunda paling rendah sebesar 1 jam 08 menit.

Tabel 4.37 Waktu Tunda Keberangkatan Seluruh Maskapai

	Waktu Tunda Rata-rata Seluruh Maskapai (jam)						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Minimum	0:37	0:39	0:37	0:37	0:25	0:30	0:25
Maksimum	4:21	3:17	5:27	4:56	3:51	3:32	4:12
Minimum rata-rata	0:32						
Maksimum rata-rata	4:13						



Gambar 4.27 Diagram Waktu Tunda Keberangkatan Seluruh Maskapai

Pada Tabel 4.37 dan Gambar.28 di atas menunjukkan nilai waktu tunda keberangkatan minimum dan maksimum selama seminggu untuk seluruh maskapai, untuk nilai waktu tunda keberangkatan minimum terjadi pada hari Jumat dan Minggu, kemudian waktu tunda maksimum terjadi pada hari Rabu, berdasarkan nilai Tabel.27 dan Gambar.28 diperoleh nilai minimum rata-rata sebesar 32 menit, dan maksimum sebesar 4 jam 13 menit.

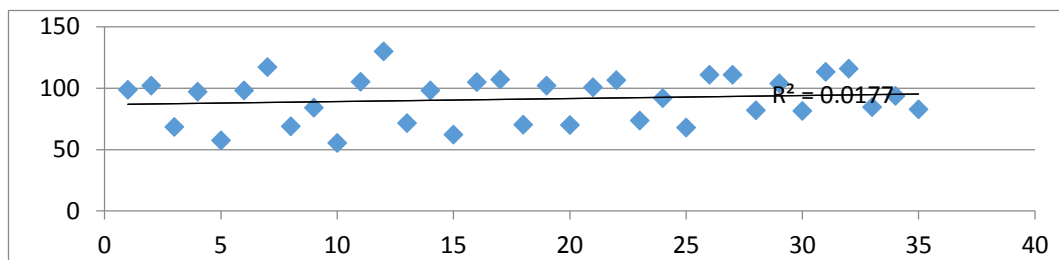
Tabel 4.38 Parameter Statistik Tundaan Waktu Keberangkatan Maskapai

No	Arrival Time							
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
		(jam)	(jam)	(jam)	(jam)	(jam)	(jam)	(jam)
1	07:00 - 08:00	3:01	2:13	2:54	3:17	2:41	2:13	2:34
2	08:00 - 09:00	0:53	1:02	2:11	1:39	0:53	1:42	1:39
3	09:00 - 10:00	2:07	1:33	2:04	1:55	1:04	0:58	1:04
4	10:00 - 11:00	1:10	1:15	1:13	1:18	1:10	1:10	1:10
5	11:00 - 12:00	1:06	1:14	1:07	1:17	1:07	1:11	1:07
6	12:00 - 13:00	1:38	1:45	1:41	1:49	1:50	1:49	1:54
7	13:00 - 14:00	1:30	1:34	1:00	1:20	1:30	1:00	1:12
8	14:00 - 15:00	1:42	1:44	1:33	1:29	1:15	1:30	1:23
9	15:00 - 16:00	1:28	1:15	1:44	1:50	1:35	1:22	1:34
10	16:00 - 17:00	1:22	1:15	1:08	1:21	1:13	1:06	1:06
11	17:00 - 18:00	1:21	1:18	1:09	1:19	1:05	1:03	1:03
12	18:00 - 19:00	1:10	1:02	1:09	1:01	1:10	1:09	1:07
13	19:00 - 20:00	1:06	1:15	1:15	1:34	1:11	1:11	1:10
14	20:00 - 21:00	1:15	1:20	1:55	1:50	1:15	1:15	2:50
15	21:00 - 22:00	0:51	1:15	0:52	1:00	0:50	0:50	1:13
16	22:00 - 23:00	1:38	1:17	2:12	1:50	1:14	1:14	1:52
Maksimum		3:01	2:13	2:54	3:17	2:41	2:13	2:50
Minimum		0:51	1:02	0:52	1:00	0:50	0:50	1:03
Rerata		1:30	1:25	1:34	1:39	1:22	1:20	1:28
Standar Deviasi		1:02	0:44	1:09	1:05	0:54	0:56	1:28
Modus		1:15	1:20	1:20	1:50	1:15	1:15	1:15
Median		1:15	1:20	1:20	1:25	1:15	1:15	1:15

Pada tabel 4.38 diatas menunjukkan bahwa tundaan maksimum rata-rata waktu keberangkatan terjadi pada periode waktu kedatangan pukul 07:00 hingga pukul 08:00, kemudian tundaan maksimum rata-rata terjadi pada hari Kamis yaitu sebesar 3 jam 17 menit.

4.2.7 Uji Kecocokan Data dengan Pola Distribusi

Berdasarkan Hasil uji statistik kolmogorov smirnov dengan menggunakan aplikasi analisis statistik yaitu SPSS diperoleh nilai $p > 0,05$ yang berarti data delay kedatangan pesawat berdistribusi normal, seperti ditunjukkan gambar dibawah ini :



Gambar 4.28 Pola Distribusi Waktu Tunda Keberangkatan Pesawat di Bandara

4.2.8 Besaran Waktu Tundaan Berdasarkan Daerah Asal Keberangkatan

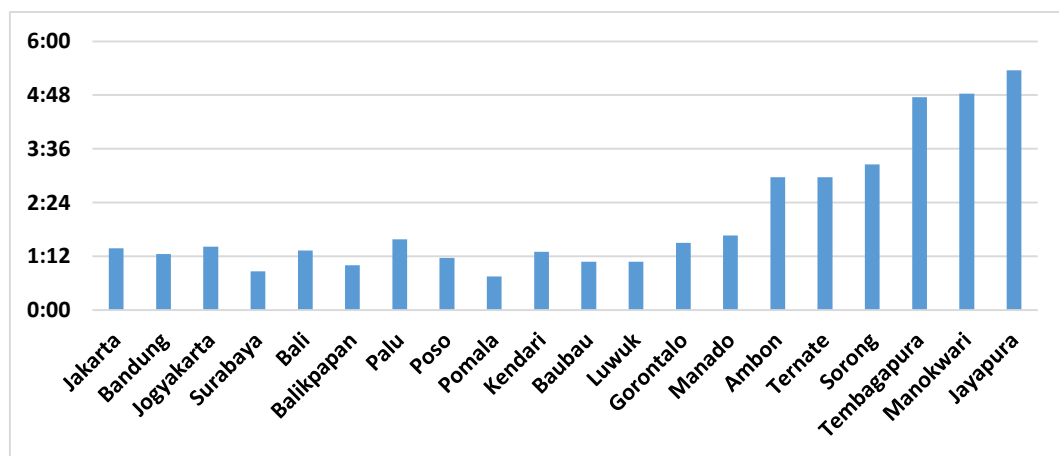
Adapun kondisi frekuensi waktu tunda keberangkatan pesawat terbang di lokasi penelitian berdasarkan daerah tujuan keberangkatan hasil survei selama seminggu dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.39 Rata-rata Waktu Tunda Keberangkatan Berdasarkan Daerah Tujuan

Waktu Tundaan		
No	Destination	Total Average
		(hour)
1	Jakarta	1:23
2	Bandung	1:15
3	Jogyakarta	1:25
4	Surabaya	0:52
5	Bali	1:20
6	Balikpapan	1:00
7	Palu	1:35
8	Poso	1:10
9	Pomala	0:45
10	Kendari	1:18
11	Baubau	1:05
12	Luwuk	1:05
13	Gorontalo	1:30
14	Manado	1:40
15	Ambon	2:58
16	Ternate	2:58
17	Sorong	3:15
18	Tembagapura	4:45
19	Manokwari	4:50
20	Jayapura	5:21

Dari tabel 4.39 memperlihatkan bahwa dari 20 daerah tujuan penerbangan yang berangkat dari Bandara Sultan Hasanuddin, Jayapura merupakan daerah tujuan yang mempunyai rata-rata waktu tunda paling tinggi, yakni hingga mencapai 5 jam 21 menit.

Kemudian daerah tujuan penerbangan beserta rata-rata waktu tunda diurutkan menurut daerah pembagian waktu Indonesia dari Barat ke Timur, secara visualisasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.29 Diagram Rata-rata Waktu Tunda Kedatangan Berdasarkan Daerah Tujuan

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian dan analisis serta pada pembahasan pada tugas akhir ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Waktu tundaan maksimum kedatangan dan keberangkatan di Bandar Udara Sultan Hasanudin secara berturut-turut mencapai 5 jam 38 menit dan 5 jam 27 menit, yang mana secara visual kecenderungan waktu tundaan mengikuti pola distribusi normal.
2. Lion Air merupakan maskapai penerbangan yang mempunyai frekuensi waktu tunda / keterlambatan paling tinggi dibanding empat maskapai lainnya.
3. Daerah asal maupun tujuan yang mempunyai tingkat waktu tunda / keterlambatan paling besar adalah Jayapura jika dibandingkan dengan daerah lainnya di Indonesia.
4. Semakin kearah Timur Indonesia, waktu tundaan kedatangan maupun keberangkatan mengalami kenaikan yang signifikan, puncaknya terdapat pada daerah Jayapura yang merupakan daerah asal maupun tujuan yang mempunyai tingkat waktu tunda rata-rata tertinggi dibandingkan dengan daerah lainnya.

5.1 Saran

Untuk mendapatkan model distribusi yang tepat dalam menganalisa karakteristik waktu tundaan maka disarankan :

1. Perlu dilakukan kembali dengan metode distribusi yang bervariasi sehingga ada perbandingan dari setiap-setiap model distribusi.
2. Waktu penelitian pengambilan data dilakukan selama seminggu sehingga keakuratan / variasi data kurang signifikan, oleh karena itu pada penelitian selanjutnya pengambilan data dilakukan lebih dari seminggu.
3. Dalam penelitian selanjutnya perlu dilakukan analisa terhadap penyebab keterlambatan sebuah maskapai penerbangan.

DAFTAR PUSTAKA

Tony Wijaya, *Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS* (Yogyakarta: Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2009)

Daniel, W. W. (1989). *Statistik Nonparametrik Terapan*. Jakarta : PT. Gramedia

Rahimawai. 2013. *Contoh Daftar Pustaka dan Cara Penulisannya*.

<http://contohsuratku.com/contoh-daftar-pustaka-yang-baik-dan-benar/>
(diakses Agustus 2014).

Yusuf, Rakhmat.____.

<http://finance.detik.com/read/2013/09/11/073152/2355125/1036/ini-daftar-maskapai-ri-yang-paling-tepat-waktu-hingga-sering-delay>

Sabri Sangjaya. 2013. *Analisa Ukuran Penyebaran Data*

<https://www.scribd.com/doc/106919122/Analisa-Ukuran-Penyebaran-Data>
(diakses Agustus 2014)

Firman S. 2010. *Uji Normalitas dengan Kolmogorov-smirnov*.

<http://statistikian.blogspot.com/2012/09/uji-normalitas-dengan-kolmogorov-smirnov.html> (diakses Agustus 2014)

Learning. ILT 1995. *Microsoft Excel untuk Umum*. Jakarta: Penerbit Alex Media.

Yudi A. 20010. *Normalitas pada SPSS*.

<http://statistikian.blogspot.com/2013/03/normalitas-pada-spss.html>
(diakses Agustus 2014)

Lampiran 2.

Data Waktu Tunda Keberangkatan Pesawat di Bandar Udara Sultan Hasanuddin

Jumat, 27 Juni					Sabtu, 28 Juni				
No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)	No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)
1	Garuda	AMQ Ambon	7:35	2:45	1	Garuda	AMQ Ambon	7:30	2:40
2	Garuda	BPN Balikpapan	7:00	1:00	2	Garuda	BPN Balikpapan	7:00	1:00
3	Garuda	CGK Jakarta	7:45	1:15	3	Garuda	BPN Balikpapan	9:55	1:00
4	Garuda	CGK Jakarta	10:20	1:15	4	Garuda	CGK Jakarta	7:45	1:15
5	Garuda	CGK Jakarta	11:10	1:15	5	Garuda	CGK Jakarta	10:20	1:15
6	Garuda	CGK Jakarta	13:30	1:15	6	Garuda	CGK Jakarta	11:10	1:15
7	Garuda	CGK Jakarta	15:25	1:15	7	Garuda	CGK Jakarta	13:30	1:15
8	Garuda	CGK Jakarta	17:15	1:15	8	Garuda	CGK Jakarta	15:25	1:15
9	Garuda	CGK Jakarta	18:35	1:15	9	Garuda	CGK Jakarta	17:15	1:15
10	Garuda	CGK Jakarta	18:55	1:15	10	Garuda	CGK Jakarta	18:35	1:15
11	Garuda	CGK Jakarta	19:10	1:15	11	Garuda	CGK Jakarta	18:55	1:15
12	Garuda	DJI Javapura	14:10	5:05	12	Garuda	CGK Jakarta	19:10	1:15
13	Garuda	DPS Denpasar Bali	19:25	1:20	13	Garuda	DJI Javapura	14:15	5:10
14	Garuda	GTO Gorontalo	13:05	1:30	14	Garuda	DPS Denpasar Bali	19:25	1:20
15	Garuda	KDI Kendari	9:30	1:30	15	Garuda	GTO Gorontalo	13:05	1:30
16	Garuda	KDI Kendari	11:35	0:50	16	Garuda	KDI Kendari	11:35	0:50
17	Garuda	MDC Manado	14:35	1:40	17	Garuda	MDC Manado	14:35	1:40
18	Garuda	PLW Palu	16:00	2:05	18	Garuda	PLW Palu	15:30	1:35
19	Garuda	SUB Surabaya	11:40	0:25	19	Garuda	SUB Surabaya	12:30	1:15
20	Garuda	TTE Ternate	9:30	3:30	20	Garuda	TTE Ternate	9:30	3:30
21	Lion	AMQ Ambon	15:35	3:25	21	Lion	AMQ Ambon	15:30	3:20
22	Lion	BDO Bandung	12:30	2:35	22	Lion	BDO Bandung	12:30	2:35
23	Lion	BPN Balikpapan	10:10	1:00	23	Lion	BPN Balikpapan	10:10	1:00
24	Lion	BPN Balikpapan	17:40	1:00	24	Lion	BPN Balikpapan	17:40	1:00
25	Lion	BUW Baubau	11:20	1:00	25	Lion	BUW Baubau	11:20	1:00
26	Lion	BUW Baubau	17:10	1:00	26	Lion	BUW Baubau	17:10	1:00
27	Lion	CGK Jakarta	7:15	1:15	27	Lion	CGK Jakarta	7:15	1:15
28	Lion	CGK Jakarta	8:15	1:15	28	Lion	CGK Jakarta	8:45	1:45
29	Lion	CGK Jakarta	9:20	1:15	29	Lion	CGK Jakarta	9:20	1:15
30	Lion	CGK Jakarta	10:30	1:15	30	Lion	CGK Jakarta	10:30	1:15
31	Lion	CGK Jakarta	11:00	1:15	31	Lion	CGK Jakarta	11:00	1:15
32	Lion	CGK Jakarta	12:15	1:15	32	Lion	CGK Jakarta	12:15	1:15
33	Lion	CGK Jakarta	14:40	1:15	33	Lion	CGK Jakarta	14:40	1:15
34	Lion	CGK Jakarta	15:20	1:15	34	Lion	CGK Jakarta	15:20	1:15
35	Lion	CGK Jakarta	15:55	1:15	35	Lion	CGK Jakarta	15:55	1:15
36	Lion	CGK Jakarta	16:35	1:15	36	Lion	CGK Jakarta	16:35	1:15
37	Lion	CGK Jakarta	17:10	1:15	37	Lion	CGK Jakarta	17:10	1:15
38	Lion	CGK Jakarta	18:55	1:15	38	Lion	CGK Jakarta	18:55	1:15
39	Lion	CGK Jakarta	20:45	1:15	39	Lion	CGK Jakarta	20:45	1:15
40	Lion	CGK Jakarta	22:45	1:15	40	Lion	CGK Jakarta	22:45	1:15
41	Lion	CGK Jakarta	12:00	1:15	41	Lion	DPS Denpasar Bali	10:30	1:20
42	Lion	DPS Denpasar Bali	10:30	1:20	42	Lion	DPS Denpasar Bali	17:50	1:20
43	Lion	DPS Denpasar Bali	17:50	1:20	43	Lion	GTO Gorontalo	11:15	2:10
44	Lion	GTO Gorontalo	11:15	2:10	44	Lion	KDI Kendari	8:20	0:45
45	Lion	KDI Kendari	8:25	0:50	45	Lion	KDI Kendari	10:00	0:50
46	Lion	KDI Kendari	10:00	0:50	46	Lion	KDI Kendari	11:35	0:50
47	Lion	KDI Kendari	11:35	0:50	47	Lion	KDI Kendari	13:10	0:50
48	Lion	KDI Kendari	13:10	0:50	48	Lion	KDI Kendari	14:45	0:50
49	Lion	KDI Kendari	14:45	0:50	49	Lion	KDI Kendari	16:10	0:50
50	Lion	KDI Kendari	16:10	0:50	50	Lion	KDI Kendari	18:35	1:30
51	Lion	KDI Kendari	18:35	1:30	51	Lion	KDI Kendari	21:05	0:50
52	Lion	KDI Kendari	21:05	0:50	52	Lion	LUW Luwuk	17:00	1:10
53	Lion	LUW Luwuk	17:00	1:10	53	Lion	LUW Luwuk	17:10	1:10
54	Lion	LUW Luwuk	17:10	1:10	54	Lion	MDC Manado	14:05	1:40
55	Lion	MDC Manado	14:05	1:40	55	Lion	MDC Manado	22:10	1:40
56	Lion	MDC Manado	22:10	1:40	56	Lion	PLW Palu	14:45	1:35
57	Lion	PLW Palu	14:30	1:20	57	Lion	PLW Palu	22:35	1:35
58	Lion	PLW Palu	22:35	1:35	58	Lion	PUM Pomala	8:45	0:45
59	Lion	PSJ Poso	9:10	1:10	59	Lion	PUM Pomala	12:30	0:45
60	Lion	PUM Pomala	8:45	0:45	60	Lion	PUM Pomala	14:45	0:45
61	Lion	PUM Pomala	12:30	0:45	61	Lion	SUB Surabaya	7:05	0:25
62	Lion	PUM Pomala	14:45	0:45	62	Lion	SUB Surabaya	9:35	0:25
63	Lion	SUB Surabaya	7:05	0:25	63	Lion	SUB Surabaya	9:45	0:25
64	Lion	SUB Surabaya	9:35	0:25	64	Lion	SUB Surabaya	14:30	0:25
65	Lion	SUB Surabaya	9:45	0:25	65	Lion	SUB Surabaya	18:00	0:25
66	Lion	SUB Surabaya	14:30	0:25	66	Lion	SUB Surabaya	19:05	0:25
67	Lion	SUB Surabaya	18:00	0:25	67	Lion	SUB Surabaya	22:00	0:25
68	Lion	SUB Surabaya	19:05	0:25	68	Merpati	BPN Balikpapan	18:15	1:00

69	Lion	SUB Surabaya	22:00	0:25	69	Merpati	CGK Jakarta	16:25	1:15
70	Merpati	BPN Balikpapan	18:15	1:00	70	Merpati	CGK Jakarta	21:30	1:15
71	Merpati	CGK Jakarta	16:25	1:15	71	Merpati	JOG Yogyakarta	19:35	1:25
72	Merpati	CGK Jakarta	21:00	1:15	72	Merpati	KDI Kendari	15:10	0:50
73	Merpati	JOG Yogyakarta	19:35	1:25	73	Merpati	LUW Luwuk	12:50	1:10
74	Merpati	KDI Kendari	15:10	0:50	74	Merpati	PLW Palu	16:35	1:35
75	Merpati	MKW Manokwari	7:35	4:50	75	Merpati	SOQ Sorong	12:40	3:10
76	Merpati	PLW Palu	16:35	1:35	76	Merpati	SUB Surabaya	13:15	0:25
77	Merpati	SOQ Sorong	12:40	3:10	77	Merpati	SUB Surabaya	15:40	0:25
78	Merpati	SUB Surabaya	13:15	0:25	78	Merpati	SUB Surabaya	21:00	0:25
79	Merpati	SUB Surabaya	21:00	0:25	79	Merpati	TIM Tembagapura	14:00	4:30
80	Merpati	TIM Tembagapura	13:00	3:30	80	Merpati	TTE Ternate	12:15	2:50
81	Merpati	TTE Ternate	12:15	2:50	81	Sriwijaya	AMQ Ambon	12:05	2:40
82	Sriwijaya	AMQ Ambon	12:10	2:45	82	Sriwijaya	BPN Balikpapan	18:05	1:00
83	Sriwijaya	BPN Balikpapan	18:05	1:00	83	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:00	1:15
84	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:00	1:15	84	Sriwijaya	CGK Jakarta	14:05	1:15
85	Sriwijaya	CGK Jakarta	12:40	1:15	85	Sriwijaya	CGK Jakarta	15:20	1:15
86	Sriwijaya	CGK Jakarta	15:20	1:15	86	Sriwijaya	CGK Jakarta	16:55	1:15
87	Sriwijaya	CGK Jakarta	16:55	1:15	87	Sriwijaya	GTO Gorontalo	19:25	1:30
88	Sriwijaya	DIJ Javapura	7:05	4:25	88	Sriwijaya	KDI Kendari	17:05	0:50
89	Sriwijaya	GTO Gorontalo	19:25	1:30	89	Sriwijaya	LUW Luwuk	18:10	1:10
90	Sriwijaya	KDI Kendari	17:30	1:15	90	Sriwijaya	PLW Palu	11:05	1:35
91	Sriwijaya	LUW Luwuk	18:10	1:10	91	Sriwijaya	SOQ Sorong	7:40	3:10
92	Sriwijaya	PLW Palu	11:05	1:35	92	Sriwijaya	SUB Surabaya	9:10	0:25
93	Sriwijaya	SOQ Sorong	7:40	3:10	93	Sriwijaya	SUB Surabaya	14:30	0:25
94	Sriwijaya	SUB Surabaya	9:10	0:25	94	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:05	0:25
95	Sriwijaya	SUB Surabaya	14:30	0:25	95	Sriwijaya	TTE Ternate	7:15	2:50
96	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:05	0:25	96	Wings	BUW Baubau	11:20	1:00
97	Sriwijaya	TTE Ternate	7:15	2:50	97	Wings	BUW Baubau	17:10	1:00
98	Wings	BUW Baubau	11:20	1:00	98	Wings	CGK Jakarta	10:30	1:15
99	Wings	BUW Baubau	17:10	1:00	99	Wings	CGK Jakarta	18:55	1:15
100	Wings	CGK Jakarta	10:30	1:15	100	Wings	CGK Jakarta	22:45	1:15
101	Wings	CGK Jakarta	14:40	1:15	101	Wings	KDI Kendari	8:20	0:45
102	Wings	CGK Jakarta	18:55	1:15	102	Wings	KDI Kendari	11:35	0:50
103	Wings	CGK Jakarta	22:45	1:15	103	Wings	KDI Kendari	14:45	0:50
104	Wings	KDI Kendari	8:25	0:50	104	Wings	KDI Kendari	18:35	1:30
105	Wings	KDI Kendari	11:35	0:50	105	Wings	KDI Kendari	21:05	0:50
106	Wings	KDI Kendari	14:45	0:50	106	Wings	LUW Luwuk	17:10	1:10
107	Wings	KDI Kendari	18:35	1:30	107	Wings	PUM Pomala	8:45	0:45
108	Wings	KDI Kendari	21:05	0:50	108	Wings	PUM Pomala	12:30	0:45
109	Wings	LUW Luwuk	17:10	1:10	109	Wings	PUM Pomala	14:45	0:45
110	Wings	PSJ Poso	9:10	1:10	110	Wings	SUB Surabaya	9:35	0:25
111	Wings	PUM Pomala	8:45	0:45	111	Wings	SUB Surabaya	14:30	0:25
112	Wings	PUM Pomala	12:30	0:45					
113	Wings	PUM Pomala	14:45	0:45					
114	Wings	SUB Surabaya	9:35	0:25					
115	Wings	SUB Surabaya	14:30	0:25					

Minggu, 29 Juni					Senin, 30 Juni				
No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)	No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)
1	Garuda	AMQ Ambon	7:30	2:40	1	Garuda	AMQ Ambon	7:35	3:05
2	Garuda	BPN Balikpapan	7:00	1:00	2	Garuda	BIK Biak	9:35	4:20
3	Garuda	CGK Jakarta	7:45	1:15	3	Garuda	BPN Balikpapan	7:00	1:00
4	Garuda	CGK Jakarta	10:20	1:15	4	Garuda	BPN Balikpapan	9:55	1:00
5	Garuda	CGK Jakarta	11:10	1:15	5	Garuda	CGK Jakarta	7:45	1:15
6	Garuda	CGK Jakarta	13:30	1:15	6	Garuda	CGK Jakarta	10:20	1:15
7	Garuda	CGK Jakarta	15:25	1:15	7	Garuda	CGK Jakarta	11:05	1:10
8	Garuda	CGK Jakarta	17:15	1:15	8	Garuda	CGK Jakarta	14:30	2:15
9	Garuda	CGK Jakarta	18:35	1:15	9	Garuda	CGK Jakarta	15:25	1:15
10	Garuda	CGK Jakarta	20:30	2:50	10	Garuda	CGK Jakarta	17:15	1:15
11	Garuda	CGK Jakarta	20:45	2:50	11	Garuda	CGK Jakarta	18:35	1:15
12	Garuda	DJJ Javapura	14:15	5:10	12	Garuda	CGK Jakarta	18:55	1:15
13	Garuda	DPS Denpasar Bali	19:25	1:20	13	Garuda	CGK Jakarta	19:10	1:15
14	Garuda	GTO Gorontalo	13:05	1:30	14	Garuda	DJJ Javapura	14:15	5:10
15	Garuda	KDI Kendari	9:30	1:30	15	Garuda	DPS Denpasar Bali	19:00	0:55
16	Garuda	KDI Kendari	11:35	0:50	16	Garuda	GTO Gorontalo	12:55	1:20
17	Garuda	MDC Manado	14:05	1:10	17	Garuda	KDI Kendari	11:35	0:50
18	Garuda	PLW Palu	15:30	1:35	18	Garuda	MDC Manado	14:35	1:40
19	Garuda	SUB Surabaya	11:40	0:25	19	Garuda	PLW Palu	15:30	1:35
20	Garuda	TTE Ternate	9:30	3:30	20	Garuda	SUB Surabaya	12:25	1:10
21	Lion	AMQ Ambon	15:30	3:20	21	Garuda	TTE Ternate	9:30	3:30
22	Lion	BDO Bandung	12:30	2:35	22	Lion	AMQ Ambon	15:35	3:25
23	Lion	BPN Balikpapan	10:10	1:00	23	Lion	BDO Bandung	11:10	1:15
24	Lion	BPN Balikpapan	17:40	1:00	24	Lion	BPN Balikpapan	10:10	1:00
25	Lion	BUW Baubau	11:20	1:00	25	Lion	BPN Balikpapan	17:40	1:00
26	Lion	BUW Baubau	17:10	1:00	26	Lion	BUW Baubau	11:20	1:00
27	Lion	CGK Jakarta	7:15	1:15	27	Lion	BUW Baubau	17:10	1:00
28	Lion	CGK Jakarta	8:15	1:15	28	Lion	CGK Jakarta	8:15	1:15
29	Lion	CGK Jakarta	9:20	1:15	29	Lion	CGK Jakarta	9:20	1:15
30	Lion	CGK Jakarta	10:30	1:15	30	Lion	CGK Jakarta	10:30	1:15
31	Lion	CGK Jakarta	11:00	1:15	31	Lion	CGK Jakarta	11:00	1:15
32	Lion	CGK Jakarta	12:15	1:15	32	Lion	CGK Jakarta	12:15	1:15
33	Lion	CGK Jakarta	14:40	1:15	33	Lion	CGK Jakarta	16:35	3:10
34	Lion	CGK Jakarta	15:20	1:15	34	Lion	CGK Jakarta	14:40	0:35
35	Lion	CGK Jakarta	15:55	1:15	35	Lion	CGK Jakarta	15:55	1:15
36	Lion	CGK Jakarta	16:35	1:15	36	Lion	CGK Jakarta	16:35	1:15
37	Lion	CGK Jakarta	17:10	1:15	37	Lion	CGK Jakarta	17:10	1:15
38	Lion	CGK Jakarta	20:30	2:50	38	Lion	CGK Jakarta	18:55	1:15
39	Lion	CGK Jakarta	22:20	2:50	39	Lion	CGK Jakarta	20:45	1:15
40	Lion	DPS Denpasar Bali	10:30	1:20	40	Lion	CGK Jakarta	22:45	1:15
41	Lion	DPS Denpasar Bali	17:50	1:20	41	Lion	DPS Denpasar Bali	10:15	1:05
42	Lion	GTO Gorontalo	11:15	2:10	42	Lion	DPS Denpasar Bali	17:50	1:20
43	Lion	KDI Kendari	8:25	0:50	43	Lion	GTO Gorontalo	10:25	1:20
44	Lion	KDI Kendari	10:00	0:50	44	Lion	KDI Kendari	8:25	0:50
45	Lion	KDI Kendari	11:35	0:50	45	Lion	KDI Kendari	10:00	0:50
46	Lion	KDI Kendari	13:10	0:50	46	Lion	KDI Kendari	11:35	0:50
47	Lion	KDI Kendari	14:45	0:50	47	Lion	KDI Kendari	13:10	0:50
48	Lion	KDI Kendari	16:10	0:50	48	Lion	KDI Kendari	14:45	0:50
49	Lion	KDI Kendari	18:35	1:30	49	Lion	KDI Kendari	16:10	0:50
50	Lion	KDI Kendari	21:05	0:50	50	Lion	KDI Kendari	18:35	1:30
51	Lion	LUW Luwuk	17:00	1:10	51	Lion	KDI Kendari	21:05	0:50
52	Lion	LUW Luwuk	17:10	1:10	52	Lion	LUW Luwuk	17:00	1:10
53	Lion	MDC Manado	14:05	1:40	53	Lion	LUW Luwuk	17:10	1:10
54	Lion	MDC Manado	22:10	1:40	54	Lion	MDC Manado	14:05	1:40
55	Lion	PLW Palu	14:45	1:35	55	Lion	MDC Manado	22:10	1:40
56	Lion	PLW Palu	22:35	1:35	56	Lion	PLW Palu	14:45	1:35
57	Lion	PSJ Poso	9:10	1:10	57	Lion	PLW Palu	22:35	1:35
58	Lion	PUM Pomala	8:45	0:45	58	Lion	PUM Pomala	8:45	0:45
59	Lion	PUM Pomala	12:30	0:45	59	Lion	PUM Pomala	12:30	0:45
60	Lion	PUM Pomala	14:45	0:45	60	Lion	PUM Pomala	14:45	0:45
61	Lion	SUB Surabaya	7:05	0:25	61	Lion	SUB Surabaya	7:10	0:30
62	Lion	SUB Surabaya	9:35	0:25	62	Lion	SUB Surabaya	10:20	1:10
63	Lion	SUB Surabaya	9:45	0:25	63	Lion	SUB Surabaya	10:30	1:10
64	Lion	SUB Surabaya	14:30	0:25	64	Lion	SUB Surabaya	15:15	1:10
65	Lion	SUB Surabaya	18:00	0:25	65	Lion	SUB Surabaya	18:05	0:30
66	Lion	SUB Surabaya	19:05	0:25	66	Lion	SUB Surabaya	19:10	0:30
67	Lion	SUB Surabaya	22:00	0:25	67	Lion	SUB Surabaya	22:05	0:30
68	Merpati	BPN Balikpapan	18:15	1:00	68	Merpati	BPN Balikpapan	18:15	1:00

69	Merpati	CGK Jakarta	16:25	1:15	69	Merpati	CGK Jakarta	16:25	1:15
70	Merpati	CGK Jakarta	22:35	2:50	70	Merpati	CGK Jakarta	21:30	1:15
71	Merpati	JOG Yogyakarta	19:35	1:25	71	Merpati	JOG Yogyakarta	19:35	1:25
72	Merpati	KDI Kendari	15:10	0:50	72	Merpati	KDI Kendari	17:30	3:10
73	Merpati	PLW Palu	16:35	1:35	73	Merpati	KOE Kupang	22:35	3:35
74	Merpati	SOQ Sorong	12:40	3:10	74	Merpati	LUW Luwuk	12:45	1:05
75	Merpati	SUB Surabaya	14:50	0:25	75	Merpati	MKW Manokwari	7:35	4:50
76	Merpati	SUB Surabaya	21:00	0:25	76	Merpati	PLW Palu	16:35	1:35
77	Merpati	TIM Tembagapura	14:00	4:30	77	Merpati	SOQ Sorong	12:40	3:10
78	Merpati	TTE Ternate	12:15	2:50	78	Merpati	SUB Surabaya	13:20	0:30
79	Sriwijaya	AMQ Ambon	12:05	2:40	79	Merpati	SUB Surabaya	16:25	1:10
80	Sriwijaya	BPN Balikpapan	18:05	1:00	80	Merpati	SUB Surabaya	21:05	0:30
81	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:00	1:15	81	Merpati	TIM Tembagapura	14:00	4:30
82	Sriwijaya	CGK Jakarta	12:40	1:15	82	Merpati	TTE Ternate	12:15	2:50
83	Sriwijaya	CGK Jakarta	15:20	1:15	83	Sriwijaya	AMQ Ambon	12:10	2:45
84	Sriwijaya	CGK Jakarta	16:55	1:15	84	Sriwijaya	BPN Balikpapan	18:05	1:00
85	Sriwijaya	DJI Jayapura	7:50	5:10	85	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:00	1:15
86	Sriwijaya	GTO Gorontalo	19:25	1:30	86	Sriwijaya	CGK Jakarta	12:40	1:15
87	Sriwijaya	KDI Kendari	17:05	0:50	87	Sriwijaya	CGK Jakarta	14:40	0:35
88	Sriwijaya	LUW Luwuk	18:10	1:10	88	Sriwijaya	CGK Jakarta	16:55	1:15
89	Sriwijaya	PLW Palu	11:05	1:35	89	Sriwijaya	DJI Jayapura	7:50	5:10
90	Sriwijaya	SOQ Sorong	7:40	3:10	90	Sriwijaya	GTO Gorontalo	19:15	1:20
91	Sriwijaya	SUB Surabaya	9:10	0:25	91	Sriwijaya	LUW Luwuk	18:10	1:10
92	Sriwijaya	SUB Surabaya	14:30	0:25	92	Sriwijaya	PLW Palu	11:05	1:35
93	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:05	0:25	93	Sriwijaya	SOQ Sorong	7:40	3:10
94	Sriwijaya	TTE Ternate	7:15	2:50	94	Sriwijaya	SUB Surabaya	9:15	0:30
95	Wings	BUW Baubau	11:20	1:00	95	Sriwijaya	SUB Surabaya	15:15	1:10
96	Wings	BUW Baubau	17:10	1:00	96	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:10	0:30
97	Wings	CGK Jakarta	10:30	1:15	97	Sriwijaya	TTE Ternate	7:15	2:50
98	Wings	CGK Jakarta	14:40	1:15	98	Wings	BUW Baubau	11:20	1:00
99	Wings	CGK Jakarta	20:30	2:50	99	Wings	BUW Baubau	17:10	1:00
100	Wings	KDI Kendari	8:25	0:50	100	Wings	CGK Jakarta	10:30	1:15
101	Wings	KDI Kendari	11:35	0:50	101	Wings	CGK Jakarta	18:55	1:15
102	Wings	KDI Kendari	14:45	0:50	102	Wings	CGK Jakarta	22:45	1:15
103	Wings	KDI Kendari	18:35	1:30	103	Wings	KDI Kendari	8:25	0:50
104	Wings	KDI Kendari	21:05	0:50	104	Wings	KDI Kendari	13:55	3:10
105	Wings	LUW Luwuk	17:10	1:10	105	Wings	KDI Kendari	14:45	0:50
106	Wings	PSJ Poso	9:10	1:10	106	Wings	KDI Kendari	18:35	1:30
107	Wings	PUM Pomala	8:45	0:45	107	Wings	KDI Kendari	21:05	0:50
108	Wings	PUM Pomala	12:30	0:45	108	Wings	LUW Luwuk	17:10	1:10
109	Wings	PUM Pomala	14:45	0:45	109	Wings	PUM Pomala	8:45	0:45
110	Wings	SUB Surabaya	9:35	0:25	110	Wings	PUM Pomala	12:30	0:45
111	Wings	SUB Surabaya	14:30	0:25	111	Wings	PUM Pomala	14:45	0:45
					112	Wings	SUB Surabaya	10:20	1:10
					113	Wings	SUB Surabaya	15:15	1:10

Selasa, 01 Juli					Rabu, 02 Juli				
No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)	No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)
1	Garuda	AMQ Ambon	7:30	2:40	1	Garuda	AMQ Ambon	7:35	2:45
2	Garuda	BPN Balikpapan	7:00	1:00	2	Garuda	BPN Balikpapan	7:00	1:00
3	Garuda	BPN Balikpapan	9:55	1:00	3	Garuda	CGK Jakarta	7:50	1:20
4	Garuda	CGK Jakarta	7:50	1:20	4	Garuda	CGK Jakarta	10:25	1:20
5	Garuda	CGK Jakarta	10:25	1:20	5	Garuda	CGK Jakarta	11:15	1:20
6	Garuda	CGK Jakarta	11:15	1:20	6	Garuda	CGK Jakarta	14:35	2:20
7	Garuda	CGK Jakarta	13:35	1:20	7	Garuda	CGK Jakarta	15:30	1:20
8	Garuda	CGK Jakarta	15:20	1:20	8	Garuda	CGK Jakarta	17:20	1:20
9	Garuda	CGK Jakarta	17:20	1:20	9	Garuda	CGK Jakarta	18:40	1:20
10	Garuda	CGK Jakarta	18:40	1:20	10	Garuda	CGK Jakarta	19:00	1:20
11	Garuda	CGK Jakarta	19:00	1:20	11	Garuda	CGK Jakarta	19:15	1:20
12	Garuda	CGK Jakarta	19:15	1:20	12	Garuda	DJJ Javapura	15:10	5:05
13	Garuda	DJJ Javapura	14:10	5:05	13	Garuda	DPS Denpasar Bali	19:25	1:20
14	Garuda	DPS Denpasar Bali	19:25	1:20	14	Garuda	GTO Gorontalo	13:05	1:30
15	Garuda	GTO Gorontalo	13:05	1:30	15	Garuda	KDI Kendari	9:30	1:30
16	Garuda	KDI Kendari	11:45	1:10	16	Garuda	KDI Kendari	11:35	0:50
17	Garuda	MDC Manado	14:35	1:40	17	Garuda	MDC Manado	14:35	1:40
18	Garuda	PLW Palu	15:30	1:35	18	Garuda	PLW Palu	15:30	1:35
19	Garuda	SUB Surabaya	12:25	1:10	19	Garuda	SUB Surabaya	12:25	1:10
20	Garuda	TTE Ternate	9:25	3:25	20	Garuda	TIM Tembagapura	7:00	5:00
21	Lion	AMQ Ambon	14:50	2:40	21	Garuda	TTE Ternate	9:25	3:25
22	Lion	BDO Bandung	11:10	1:15	22	Lion	AMQ Ambon	15:35	3:25
23	Lion	BPN Balikpapan	10:10	1:00	23	Lion	BDO Bandung	11:10	1:15
24	Lion	BPN Balikpapan	17:40	1:00	24	Lion	BPN Balikpapan	10:10	1:00
25	Lion	BUW Baubau	11:25	1:05	25	Lion	BPN Balikpapan	17:40	1:00
26	Lion	BUW Baubau	17:15	1:05	26	Lion	BUW Baubau	11:25	1:05
27	Lion	CGK Jakarta	7:20	1:20	27	Lion	BUW Baubau	17:15	1:05
28	Lion	CGK Jakarta	8:20	1:20	28	Lion	CGK Jakarta	7:20	1:20
29	Lion	CGK Jakarta	9:25	1:20	29	Lion	CGK Jakarta	8:20	1:20
30	Lion	CGK Jakarta	10:35	1:20	30	Lion	CGK Jakarta	9:25	1:20
31	Lion	CGK Jakarta	11:05	1:20	31	Lion	CGK Jakarta	10:35	1:20
32	Lion	CGK Jakarta	12:20	1:20	32	Lion	CGK Jakarta	11:05	1:20
33	Lion	CGK Jakarta	14:45	1:20	33	Lion	CGK Jakarta	12:20	1:20
34	Lion	CGK Jakarta	15:25	1:20	34	Lion	CGK Jakarta	14:45	1:20
35	Lion	CGK Jakarta	16:00	1:20	35	Lion	CGK Jakarta	15:25	1:20
36	Lion	CGK Jakarta	16:40	1:20	36	Lion	CGK Jakarta	16:00	1:20
37	Lion	CGK Jakarta	17:15	1:20	37	Lion	CGK Jakarta	16:40	1:20
38	Lion	CGK Jakarta	19:00	1:20	38	Lion	CGK Jakarta	17:15	1:20
39	Lion	CGK Jakarta	20:50	1:20	39	Lion	CGK Jakarta	19:00	1:20
40	Lion	CGK Jakarta	22:50	1:20	40	Lion	CGK Jakarta	20:50	1:20
41	Lion	DPS Denpasar Bali	10:30	1:20	41	Lion	CGK Jakarta	22:50	1:20
42	Lion	DPS Denpasar Bali	17:50	1:20	42	Lion	DJJ Javapura	7:05	5:25
43	Lion	GTO Gorontalo	10:35	1:30	43	Lion	DPS Denpasar Bali	10:30	1:20
44	Lion	KDI Kendari	8:45	1:10	44	Lion	DPS Denpasar Bali	17:50	1:20
45	Lion	KDI Kendari	10:20	1:10	45	Lion	GTO Gorontalo	10:35	1:30
46	Lion	KDI Kendari	11:50	1:05	46	Lion	KDI Kendari	8:25	0:50
47	Lion	KDI Kendari	13:30	1:10	47	Lion	KDI Kendari	10:00	0:50
48	Lion	KDI Kendari	15:05	1:10	48	Lion	KDI Kendari	11:35	0:50
49	Lion	KDI Kendari	16:30	1:10	49	Lion	KDI Kendari	23:10	6:50
50	Lion	KDI Kendari	18:15	1:10	50	Lion	KDI Kendari	14:45	0:50
51	Lion	KDI Kendari	21:25	1:10	51	Lion	KDI Kendari	16:10	0:50
52	Lion	LUW Luwuk	17:25	1:35	52	Lion	KDI Kendari	18:35	1:30
53	Lion	LUW Luwuk	17:35	1:35	53	Lion	KDI Kendari	21:05	0:50
54	Lion	MDC Manado	14:05	1:40	54	Lion	LUW Luwuk	16:55	1:05
55	Lion	MDC Manado	22:10	1:40	55	Lion	LUW Luwuk	17:05	1:05
56	Lion	PLW Palu	14:45	1:35	56	Lion	MDC Manado	14:05	1:40
57	Lion	PLW Palu	22:35	1:35	57	Lion	MDC Manado	22:10	1:40
58	Lion	PUM Pomala	8:45	0:45	58	Lion	PLW Palu	14:45	1:35
59	Lion	PUM Pomala	12:30	0:45	59	Lion	PLW Palu	22:35	1:35
60	Lion	PUM Pomala	14:45	0:45	60	Lion	PSI Poso	9:10	1:10
61	Lion	SUB Surabaya	7:10	0:30	61	Lion	PUM Pomala	8:45	0:45
62	Lion	SUB Surabaya	10:20	1:10	62	Lion	PUM Pomala	12:30	0:45
63	Lion	SUB Surabaya	10:30	1:10	63	Lion	PUM Pomala	14:45	0:45
64	Lion	SUB Surabaya	15:15	1:10	64	Lion	SUB Surabaya	7:10	0:30
65	Lion	SUB Surabaya	18:05	0:30	65	Lion	SUB Surabaya	10:20	1:10
66	Lion	SUB Surabaya	19:10	0:30	66	Lion	SUB Surabaya	10:30	1:10
67	Lion	SUB Surabaya	22:05	0:30	67	Lion	SUB Surabaya	15:15	1:10
68	Merpati	BPN Balikpapan	18:15	1:00	68	Lion	SUB Surabaya	18:05	0:30

69	Merpati	CGK Jakarta	16:30	1:20	69	Lion	SUB Surabaya	19:10	0:30
70	Merpati	CGK Jakarta	21:55	2:10	70	Lion	SUB Surabaya	22:05	0:30
71	Merpati	JOG Yogyakarta	18:40	0:30	71	Merpati	BPN Balikpapan	18:15	1:00
72	Merpati	KDI Kendari	15:30	1:10	72	Merpati	CGK Jakarta	16:30	1:20
73	Merpati	PLW Palu	16:35	1:35	73	Merpati	CGK Jakarta	21:05	1:20
74	Merpati	SOQ Sorong	12:45	3:15	74	Merpati	JOG Yogyakarta	19:35	1:25
75	Merpati	SUB Surabaya	13:20	0:30	75	Merpati	KDI Kendari	15:10	0:50
76	Merpati	SUB Surabaya	21:05	0:30	76	Merpati	LUW Luwuk	12:45	1:05
77	Merpati	TIM Tembagapura	13:20	3:50	77	Merpati	PLW Palu	16:35	1:35
78	Merpati	TTE Ternate	12:10	2:45	78	Merpati	SOQ Sorong	12:45	3:15
79	Sriwijaya	AMQ Ambon	12:05	2:40	79	Merpati	SUB Surabaya	13:20	0:30
80	Sriwijaya	BPN Balikpapan	18:05	1:00	80	Merpati	SUB Surabaya	16:25	1:10
81	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:05	1:20	81	Merpati	SUB Surabaya	21:05	0:30
82	Sriwijaya	CGK Jakarta	14:10	1:20	82	Merpati	TIM Tembagapura	14:00	4:30
83	Sriwijaya	CGK Jakarta	15:25	1:20	83	Merpati	TTE Ternate	12:10	2:45
84	Sriwijaya	CGK Jakarta	17:00	1:20	84	Sriwijaya	AMQ Ambon	12:10	2:45
85	Sriwijaya	GTO Gorontalo	19:25	1:30	85	Sriwijaya	BPN Balikpapan	18:05	1:00
86	Sriwijaya	KDI Kendari	17:25	1:10	86	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:05	1:20
87	Sriwijaya	LUW Luwuk	18:35	1:35	87	Sriwijaya	CGK Jakarta	12:45	1:20
88	Sriwijaya	PLW Palu	11:05	1:35	88	Sriwijaya	CGK Jakarta	15:25	1:20
89	Sriwijaya	SOQ Sorong	7:45	3:15	89	Sriwijaya	CGK Jakarta	17:00	1:20
90	Sriwijaya	SUB Surabaya	9:15	0:30	90	Sriwijaya	DIJ Jayapura	8:05	5:25
91	Sriwijaya	SUB Surabaya	15:15	1:10	91	Sriwijaya	GTO Gorontalo	19:25	1:30
92	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:10	0:30	92	Sriwijaya	KDI Kendari	17:05	0:50
93	Sriwijaya	TTE Ternate	7:10	2:45	93	Sriwijaya	LUW Luwuk	18:05	1:05
94	Wings	BUW Baubau	11:25	1:05	94	Sriwijaya	PLW Palu	11:05	1:35
95	Wings	BUW Baubau	17:15	1:05	95	Sriwijaya	SOQ Sorong	7:45	3:15
96	Wings	CGK Jakarta	10:35	1:20	96	Sriwijaya	SUB Surabaya	9:15	0:30
97	Wings	CGK Jakarta	19:00	1:20	97	Sriwijaya	SUB Surabaya	15:15	1:10
98	Wings	CGK Jakarta	22:50	1:20	98	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:10	0:30
99	Wings	KDI Kendari	8:45	1:10	99	Sriwijaya	TTE Ternate	7:10	2:45
100	Wings	KDI Kendari	11:50	1:05	100	Wings	BUW Baubau	11:25	1:05
101	Wings	KDI Kendari	15:05	1:10	101	Wings	BUW Baubau	17:15	1:05
102	Wings	KDI Kendari	18:15	1:10	102	Wings	CGK Jakarta	10:35	1:20
103	Wings	KDI Kendari	21:25	1:10	103	Wings	CGK Jakarta	14:45	1:20
104	Wings	LUW Luwuk	17:35	1:35	104	Wings	CGK Jakarta	20:10	2:30
105	Wings	PUM Pomala	8:45	0:45	105	Wings	CGK Jakarta	22:50	1:20
106	Wings	PUM Pomala	12:30	0:45	106	Wings	DIJ Jayapura	7:05	5:25
107	Wings	PUM Pomala	14:45	0:45	107	Wings	KDI Kendari	8:25	0:50
108	Wings	SUB Surabaya	10:20	1:10	108	Wings	KDI Kendari	11:35	0:50
109	Wings	SUB Surabaya	15:15	1:10	109	Wings	KDI Kendari	14:45	0:50
					110	Wings	KDI Kendari	18:35	1:30
					111	Wings	KDI Kendari	21:05	0:50
					112	Wings	LUW Luwuk	17:05	1:05
					113	Wings	PSJ Poso	9:10	1:10
					114	Wings	PUM Pomala	8:45	0:45
					115	Wings	PUM Pomala	12:30	0:45
					116	Wings	PUM Pomala	14:45	0:45
					117	Wings	SUB Surabaya	10:20	1:10

Kamis, 03 Juli				
No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)
1	Garuda	AMQ Ambon	7:35	2:45
2	Garuda	BPN Balikpapan	7:00	1:00
3	Garuda	BPN Balikpapan	8:55	1:00
4	Garuda	CGK Jakarta	8:20	1:50
5	Garuda	CGK Jakarta	10:55	1:50
6	Garuda	CGK Jakarta	11:05	1:10
7	Garuda	CGK Jakarta	14:05	1:50
8	Garuda	CGK Jakarta	16:00	1:50
9	Garuda	CGK Jakarta	17:50	1:50
10	Garuda	CGK Jakarta	19:10	1:50
11	Garuda	CGK Jakarta	19:30	1:50
12	Garuda	CGK Jakarta	19:05	1:10
13	Garuda	DJJ Javapura	15:10	5:05
14	Garuda	DPS Denpasar Bali	19:35	1:30
15	Garuda	GTO Gorontalo	12:55	1:20
16	Garuda	KDI Kendari	11:35	0:50
17	Garuda	MDC Manado	14:35	1:40
18	Garuda	PLW Palu	15:30	1:35
19	Garuda	SUB Surabaya	12:25	1:10
20	Garuda	TIM Tembagapura	7:10	5:10
21	Garuda	TTE Ternate	9:25	3:25
22	Lion	AMQ Ambon	15:35	3:25
23	Lion	BDO Bandung	11:10	1:15
24	Lion	BPN Balikpapan	10:10	1:00
25	Lion	BPN Balikpapan	17:40	1:00
26	Lion	BUW Baubau	11:20	1:00
27	Lion	BUW Baubau	17:10	1:00
28	Lion	CGK Jakarta	7:50	1:50
29	Lion	CGK Jakarta	8:50	1:50
30	Lion	CGK Jakarta	9:55	1:50
31	Lion	CGK Jakarta	11:15	2:00
32	Lion	CGK Jakarta	11:35	1:50
33	Lion	CGK Jakarta	12:50	1:50
34	Lion	CGK Jakarta	15:15	1:50
35	Lion	CGK Jakarta	15:55	1:50
36	Lion	CGK Jakarta	16:30	1:50
37	Lion	CGK Jakarta	17:10	1:50
38	Lion	CGK Jakarta	17:05	1:10
39	Lion	CGK Jakarta	19:30	1:50
40	Lion	CGK Jakarta	21:20	1:50
41	Lion	CGK Jakarta	23:20	1:50
42	Lion	DJJ Javapura	7:05	5:25
43	Lion	DPS Denpasar Bali	10:40	1:30
44	Lion	DPS Denpasar Bali	19:00	2:30
45	Lion	GTO Gorontalo	10:25	1:20
46	Lion	KDI Kendari	8:25	0:50
47	Lion	KDI Kendari	10:00	0:50
48	Lion	KDI Kendari	11:35	0:50
49	Lion	KDI Kendari	13:10	0:50
50	Lion	KDI Kendari	14:45	0:50
51	Lion	KDI Kendari	16:10	0:50
52	Lion	KDI Kendari	18:35	1:30
53	Lion	KDI Kendari	21:05	0:50
54	Lion	LUW Luwuk	16:55	1:05
55	Lion	LUW Luwuk	17:05	1:05
56	Lion	MDC Manado	14:05	1:40
57	Lion	MDC Manado	22:10	1:40
58	Lion	PLW Palu	14:45	1:35
59	Lion	PLW Palu	22:35	1:35
60	Lion	PUM Pomala	8:45	0:45
61	Lion	PUM Pomala	12:30	0:45
62	Lion	PUM Pomala	14:45	0:45
63	Lion	SUB Surabaya	7:10	0:30
64	Lion	SUB Surabaya	10:20	1:10
65	Lion	SUB Surabaya	10:30	1:10
66	Lion	SUB Surabaya	15:15	1:10
67	Lion	SUB Surabaya	18:05	0:30
68	Lion	SUB Surabaya	19:10	0:30

69	Lion	SUB Surabaya	22:05	0:30
70	Merpati	BPN Balikpapan	18:15	1:00
71	Merpati	CGK Jakarta	17:00	1:50
72	Merpati	CGK Jakarta	22:05	1:50
73	Merpati	DJJ Javapura	7:05	5:25
74	Merpati	JOG Yogyakarta	19:35	1:25
75	Merpati	KDI Kendari	15:10	0:50
76	Merpati	KOE Kupang	22:35	3:35
77	Merpati	PLW Palu	16:35	1:35
78	Merpati	SOQ Sorong	12:45	3:15
79	Merpati	SUB Surabaya	15:35	1:10
80	Merpati	SUB Surabaya	21:05	0:30
81	Merpati	TIM Tembagapura	14:00	4:30
82	Merpati	TTE Ternate	12:10	2:45
83	Sriwijaya	AMQ Ambon	12:10	2:45
84	Sriwijaya	BPN Balikpapan	18:05	1:00
85	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:35	1:50
86	Sriwijaya	CGK Jakarta	14:00	1:10
87	Sriwijaya	CGK Jakarta	15:55	1:50
88	Sriwijaya	CGK Jakarta	17:30	1:50
89	Sriwijaya	GTO Gorontalo	19:15	1:20
90	Sriwijaya	KDI Kendari	17:05	0:50
91	Sriwijaya	LUW Luwuk	18:05	1:05
92	Sriwijaya	PLW Palu	11:05	1:35
93	Sriwijaya	SOQ Sorong	7:45	3:15
94	Sriwijaya	SUB Surabaya	9:15	0:30
95	Sriwijaya	SUB Surabaya	15:15	1:10
96	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:10	0:30
97	Sriwijaya	TTE Ternate	7:10	2:45
98	Wings	BUW Baubau	11:20	1:00
99	Wings	BUW Baubau	17:10	1:00
100	Wings	CGK Jakarta	11:05	1:50
101	Wings	CGK Jakarta	19:30	1:50
102	Wings	CGK Jakarta	23:20	1:50
103	Wings	DJJ Javapura	7:05	5:25
104	Wings	KDI Kendari	8:25	0:50
105	Wings	KDI Kendari	11:35	0:50
106	Wings	KDI Kendari	14:45	0:50
107	Wings	KDI Kendari	18:35	1:30
108	Wings	KDI Kendari	21:05	0:50
109	Wings	LUW Luwuk	17:05	1:05
110	Wings	PUM Pomala	8:45	0:45
111	Wings	PUM Pomala	12:30	0:45
112	Wings	PUM Pomala	14:45	0:45
113	Wings	SUB Surabaya	10:20	1:10
114	Wings	SUB Surabaya	15:15	1:10

Lampiran 1.

Data Waktu Tunda Kedatangan Pesawat di Bandar Udara Sultan Hasanuddin

Jumat, 27 Juni					Sabtu, 28 Juni				
No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)	No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)
1	Garuda	AMQ Ambon	12:35	3:25	1	Garuda	AMQ Ambon	12:30	3:20
2	Garuda	BIK Biak	15:20	3:50	2	Garuda	BIK Biak	14:50	3:20
3	Garuda	BPN Balikpapan	15:10	1:00	3	Garuda	BPN Balikpapan	15:10	1:00
4	Garuda	BPN Balikpapan	18:30	1:00	4	Garuda	BPN Balikpapan	19:20	1:00
5	Garuda	CGK Jakarta	9:35	1:15	5	Garuda	CGK Jakarta	9:35	1:15
6	Garuda	CGK Jakarta	11:15	1:15	6	Garuda	CGK Jakarta	11:15	1:15
7	Garuda	CGK Jakarta	12:02	1:12	7	Garuda	CGK Jakarta	12:05	1:15
8	Garuda	CGK Jakarta	13:25	1:15	8	Garuda	CGK Jakarta	13:25	1:15
9	Garuda	CGK Jakarta	14:25	1:15	9	Garuda	CGK Jakarta	14:25	1:15
10	Garuda	CGK Jakarta	18:35	1:15	10	Garuda	CGK Jakarta	18:35	1:15
11	Garuda	CGK Jakarta	22:00	1:15	11	Garuda	CGK Jakarta	22:00	1:15
12	Garuda	DJJ Javapura	21:00	4:25	12	Garuda	DJJ Javapura	21:45	5:10
13	Garuda	DPS Denpasar Bali	9:40	1:20	13	Garuda	DPS Denpasar Bali	9:40	1:20
14	Garuda	GTO Gorontalo	17:25	2:10	14	Garuda	GTO Gorontalo	17:25	2:10
15	Garuda	KDI Kendari	14:15	0:50	15	Garuda	KDI Kendari	14:15	0:50
16	Garuda	MDC Manado	18:35	1:40	16	Garuda	MDC Manado	18:35	1:40
17	Garuda	PLW Palu	18:35	1:35	17	Garuda	PLW Palu	18:35	1:35
18	Garuda	SUB Surabaya	20:25	1:15	18	Garuda	SUB Surabaya	19:35	0:25
19	Garuda	TTE Ternate	13:20	2:50	19	Garuda	TTE Ternate	13:20	2:50
20	Batavia	CGK Jakarta	15:50	1:15	20	Lion	AMQ Ambon	11:20	2:40
21	Lion	AMQ Ambon	11:25	2:45	21	Lion	AMQ Ambon	19:35	2:40
22	Lion	AMQ Ambon	19:40	2:45	22	Lion	BDO Bandung	11:50	2:35
23	Lion	BDO Bandung	11:50	2:35	23	Lion	BPN Balikpapan	13:10	1:00
24	Lion	BPN Balikpapan	13:10	1:00	24	Lion	BPN Balikpapan	16:50	1:00
25	Lion	BPN Balikpapan	16:50	1:00	25	Lion	BUW Baubau	8:15	1:00
26	Lion	BUW Baubau	8:15	1:00	26	Lion	BUW Baubau	13:55	1:00
27	Lion	BUW Baubau	13:55	1:00	27	Lion	CGK Jakarta	8:40	1:15
28	Lion	CGK Jakarta	8:40	1:15	28	Lion	CGK Jakarta	9:40	1:15
29	Lion	CGK Jakarta	9:40	1:15	29	Lion	CGK Jakarta	10:20	1:15
30	Lion	CGK Jakarta	10:20	1:15	30	Lion	CGK Jakarta	12:55	1:15
31	Lion	CGK Jakarta	12:55	1:15	31	Lion	CGK Jakarta	15:15	1:15
32	Lion	CGK Jakarta	15:15	1:15	32	Lion	CGK Jakarta	16:30	1:15
33	Lion	CGK Jakarta	16:30	1:15	33	Lion	CGK Jakarta	20:00	1:15
34	Lion	CGK Jakarta	20:00	1:15	34	Lion	CGK Jakarta	21:25	1:15
35	Lion	CGK Jakarta	21:25	1:15	35	Lion	CGK Jakarta	22:10	1:15
36	Lion	CGK Jakarta	22:10	1:15	36	Lion	CGK Jakarta	23:05	1:15
37	Lion	CGK Jakarta	23:05	1:15	37	Lion	DJJ Javapura	15:15	5:10
38	Lion	DJJ Javapura	15:10	5:05	38	Lion	DJJ Javapura	18:35	5:10
39	Lion	DJJ Javapura	18:30	5:05	39	Lion	DPS Denpasar Bali	13:50	1:20
40	Lion	DPS Denpasar Bali	13:50	1:20	40	Lion	DPS Denpasar Bali	21:10	1:20
41	Lion	DPS Denpasar Bali	21:10	1:20	41	Lion	GTO Gorontalo	13:15	0:30
42	Lion	GTO Gorontalo	14:15	1:30	42	Lion	KDI Kendari	8:00	0:50
43	Lion	KDI Kendari	8:00	0:50	43	Lion	KDI Kendari	8:40	0:50
44	Lion	KDI Kendari	8:40	0:50	44	Lion	KDI Kendari	11:10	0:50
45	Lion	KDI Kendari	11:10	0:50	45	Lion	KDI Kendari	12:20	0:50
46	Lion	KDI Kendari	12:20	0:50	46	Lion	KDI Kendari	14:20	0:50
47	Lion	KDI Kendari	14:20	0:50	47	Lion	KDI Kendari	15:30	0:50
48	Lion	KDI Kendari	15:30	0:50	48	Lion	KDI Kendari	17:30	0:50
49	Lion	KDI Kendari	17:30	0:50	49	Lion	KDI Kendari	20:40	0:50
50	Lion	KDI Kendari	20:40	0:50	50	Lion	KDI Kendari	21:30	0:50
51	Lion	KDI Kendari	21:30	0:50	51	Lion	LUW Luwuk	8:45	1:10
52	Lion	LUW Luwuk	8:45	1:10	52	Lion	MDC Manado	10:05	1:40
53	Lion	MDC Manado	10:05	1:40	53	Lion	MDC Manado	18:05	1:40
54	Lion	MDC Manado	18:05	1:40	54	Lion	MJU Mamuju	11:20	0:55
55	Lion	MJU Mamuju	11:20	0:55	55	Lion	MJU Mamuju	16:40	1:05
56	Lion	MJU Mamuju	16:30	0:55	56	Lion	PLW Palu	9:45	1:35
57	Lion	PLW Palu	9:45	1:35	57	Lion	PLW Palu	9:50	1:35
58	Lion	PLW Palu	9:50	1:35	58	Lion	PLW Palu	17:35	1:35
59	Lion	PLW Palu	17:35	1:35	59	Lion	PUM Pomala	10:40	0:45
60	Lion	PUM Pomala	10:40	0:45	60	Lion	PUM Pomala	14:20	0:45
61	Lion	PUM Pomala	14:20	0:45	61	Lion	PUM Pomala	16:35	0:45
62	Lion	PUM Pomala	16:35	0:45	62	Lion	SOQ Sorong	11:30	3:10
63	Lion	SOQ Sorong	11:30	3:10	63	Lion	SUB Surabaya	8:55	0:25
64	Lion	SUB Surabaya	9:45	1:15	64	Lion	SUB Surabaya	11:50	0:25
65	Lion	SUB Surabaya	12:40	1:15	65	Lion	SUB Surabaya	11:55	0:25

66	Lion	SUB Surabaya	11:55	0:25	66	Lion	SUB Surabaya	15:05	0:25
67	Lion	SUB Surabaya	15:05	0:25	67	Lion	SUB Surabaya	20:45	0:25
68	Lion	SUB Surabaya	20:45	0:25	68	Lion	SUB Surabaya	22:45	0:25
69	Lion	SUB Surabaya	22:45	0:25	69	Merpati	BIK Biak	18:15	3:50
70	Merpati	BIK Biak	18:15	3:50	70	Merpati	BPN Balikpapan	20:55	1:00
71	Merpati	BPN Balikpapan	20:55	1:00	71	Merpati	CGK Jakarta	9:25	1:15
72	Merpati	CGK Jakarta	9:25	1:15	72	Merpati	JOG Yogyakarta	9:35	0:45
73	Merpati	JOG Yogyakarta	9:35	0:45	73	Merpati	KDI Kendari	17:25	0:50
74	Merpati	KDI Kendari	17:25	0:50	74	Merpati	LUW Luwuk	15:40	1:10
75	Merpati	MDC Manado	21:15	1:40	75	Merpati	MDC Manado	21:15	1:40
76	Merpati	PLW Palu	19:00	1:35	76	Merpati	PLW Palu	19:00	1:35
77	Merpati	SOQ Sorong	17:30	3:10	77	Merpati	SOQ Sorong	14:10	3:10
78	Merpati	SUB Surabaya	9:40	1:15	78	Merpati	SOQ Sorong	17:30	3:10
79	Merpati	TIM Tembagapura	18:15	4:30	79	Merpati	SUB Surabaya	8:50	0:25
80	Merpati	TTE Ternate	16:30	2:50	80	Merpati	TIM Tembagapura	16:35	4:30
81	Sriwijaya	AMQ Ambon	16:10	2:45	81	Merpati	TTE Ternate	16:30	2:50
82	Sriwijaya	BIK Biak	16:35	4:30	82	Sriwijaya	AMQ Ambon	16:05	2:40
83	Sriwijaya	BPN Balikpapan	17:25	1:00	83	Sriwijaya	BIK Biak	15:35	3:30
84	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:00	1:15	84	Sriwijaya	BPN Balikpapan	17:25	1:00
85	Sriwijaya	CGK Jakarta	18:30	1:15	85	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:00	1:15
86	Sriwijaya	GTO Gorontalo	10:15	2:10	86	Sriwijaya	CGK Jakarta	18:30	1:15
87	Sriwijaya	KDI Kendari	9:35	1:30	87	Sriwijaya	GTO Gorontalo	10:15	2:10
88	Sriwijaya	LUW Luwuk	8:50	1:10	88	Sriwijaya	KDI Kendari	9:35	1:30
89	Sriwijaya	PLW Palu	16:40	1:35	89	Sriwijaya	LUW Luwuk	8:50	1:10
90	Sriwijaya	SOQ Sorong	16:05	3:10	90	Sriwijaya	PLW Palu	16:40	1:35
91	Sriwijaya	SUB Surabaya	9:45	1:15	91	Sriwijaya	SOQ Sorong	16:05	3:10
92	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:50	1:15	92	Sriwijaya	SUB Surabaya	8:55	0:25
93	Sriwijaya	TTE Ternate	18:30	3:30	93	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:00	0:25
94	Wings	AMQ Ambon	11:25	2:45	94	Sriwijaya	TTE Ternate	18:30	3:30
95	Wings	AMQ Ambon	19:40	2:45	95	Wings	AMQ Ambon	11:20	2:40
96	Wings	BUW Baubau	8:15	1:00	96	Wings	AMQ Ambon	19:35	2:40
97	Wings	BUW Baubau	13:55	1:00	97	Wings	BUW Baubau	8:15	1:00
98	Wings	DJI Javapura	18:30	5:05	98	Wings	BUW Baubau	13:55	1:00
99	Wings	KDI Kendari	8:00	0:50	99	Wings	DJI Javapura	18:35	5:10
100	Wings	KDI Kendari	11:10	0:50	100	Wings	KDI Kendari	8:00	0:50
101	Wings	KDI Kendari	14:20	0:50	101	Wings	KDI Kendari	11:10	0:50
102	Wings	KDI Kendari	17:30	0:50	102	Wings	KDI Kendari	14:20	0:50
103	Wings	KDI Kendari	20:40	0:50	103	Wings	KDI Kendari	17:30	0:50
104	Wings	KDI Kendari	21:30	0:50	104	Wings	KDI Kendari	20:40	0:50
105	Wings	LUW Luwuk	8:45	1:10	105	Wings	KDI Kendari	21:30	0:50
106	Wings	MJU Mamuju	11:20	0:55	106	Wings	LUW Luwuk	8:45	1:10
107	Wings	MJU Mamuju	16:30	0:55	107	Wings	MJU Mamuju	11:20	0:55
108	Wings	PLW Palu	9:45	1:35	108	Wings	MJU Mamuju	16:40	1:05
109	Wings	PUM Pomala	10:40	0:45	109	Wings	PLW Palu	9:45	1:35
110	Wings	PUM Pomala	14:20	0:45	110	Wings	PUM Pomala	10:40	0:45
111	Wings	PUM Pomala	16:35	0:45	111	Wings	PUM Pomala	14:20	0:45
					112	Wings	PUM Pomala	16:35	0:45

Minggu, 29 Juni					Senin, 30 Juni				
No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)	No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)
1	Garuda	AMQ Ambon	12:30	3:20	1	Garuda	AMQ Ambon	12:35	3:25
2	Garuda	BIK Biak	14:10	2:40	2	Garuda	BIK Biak	15:20	3:50
3	Garuda	BPN Balikpapan	15:10	1:00	3	Garuda	BPN Balikpapan	15:10	1:00
4	Garuda	CGK Jakarta	9:35	1:15	4	Garuda	BPN Balikpapan	19:20	1:00
5	Garuda	CGK Jakarta	11:15	1:15	5	Garuda	CGK Jakarta	9:35	1:15
6	Garuda	CGK Jakarta	12:05	1:15	6	Garuda	CGK Jakarta	11:15	1:15
7	Garuda	CGK Jakarta	13:25	1:15	7	Garuda	CGK Jakarta	12:05	1:15
8	Garuda	CGK Jakarta	14:25	1:15	8	Garuda	CGK Jakarta	13:25	1:15
9	Garuda	CGK Jakarta	18:35	1:15	9	Garuda	CGK Jakarta	14:25	1:15
10	Garuda	CGK Jakarta	22:00	1:15	10	Garuda	CGK Jakarta	18:35	1:15
11	Garuda	DJJ Jayapura	19:15	2:40	11	Garuda	CGK Jakarta	22:00	1:15
12	Garuda	DPS Denpasar Bali	9:40	1:20	12	Garuda	DJJ Jayapura	21:45	5:10
13	Garuda	GTO Gorontalo	17:25	2:10	13	Garuda	DPS Denpasar Bali	9:40	1:20
14	Garuda	KDI Kendari	11:20	0:50	14	Garuda	GTO Gorontalo	16:35	1:20
15	Garuda	KDI Kendari	14:15	0:50	15	Garuda	KDI Kendari	14:15	0:50
16	Garuda	MDC Manado	18:35	1:40	16	Garuda	MDC Manado	18:35	1:40
17	Garuda	PLW Palu	18:35	1:35	17	Garuda	PLW Palu	18:35	1:35
18	Garuda	SUB Surabaya	19:35	0:25	18	Garuda	SUB Surabaya	20:20	1:10
19	Garuda	TTE Ternate	13:20	2:50	19	Garuda	TTE Ternate	13:20	2:50
20	Lion	AMQ Ambon	11:20	2:40	20	Lion	AMQ Ambon	11:25	2:45
21	Lion	AMQ Ambon	19:35	2:40	21	Lion	AMQ Ambon	19:40	2:45
22	Lion	BDO Bandung	11:50	2:35	22	Lion	BDO Bandung	11:10	1:55
23	Lion	BPN Balikpapan	13:10	1:00	23	Lion	BPN Balikpapan	13:10	1:00
24	Lion	BPN Balikpapan	16:50	1:00	24	Lion	BPN Balikpapan	16:50	1:00
25	Lion	BUW Baubau	8:15	1:00	25	Lion	BUW Baubau	8:15	1:00
26	Lion	BUW Baubau	13:55	1:00	26	Lion	BUW Baubau	13:55	1:00
27	Lion	CGK Jakarta	8:40	1:15	27	Lion	CGK Jakarta	8:40	1:15
28	Lion	CGK Jakarta	9:40	1:15	28	Lion	CGK Jakarta	9:40	1:15
29	Lion	CGK Jakarta	10:20	1:15	29	Lion	CGK Jakarta	10:20	1:15
30	Lion	CGK Jakarta	12:55	1:15	30	Lion	CGK Jakarta	12:55	1:15
31	Lion	CGK Jakarta	15:15	1:15	31	Lion	CGK Jakarta	15:15	1:15
32	Lion	CGK Jakarta	16:30	1:15	32	Lion	CGK Jakarta	16:30	1:15
33	Lion	CGK Jakarta	20:00	1:15	33	Lion	CGK Jakarta	20:00	1:15
34	Lion	CGK Jakarta	21:25	1:15	34	Lion	CGK Jakarta	21:25	1:15
35	Lion	CGK Jakarta	22:10	1:15	35	Lion	CGK Jakarta	22:10	1:15
36	Lion	CGK Jakarta	23:05	1:15	36	Lion	CGK Jakarta	23:05	1:15
37	Lion	DJJ Jayapura	13:25	3:20	37	Lion	DJJ Jayapura	15:15	5:10
38	Lion	DJJ Jayapura	16:05	2:40	38	Lion	DJJ Jayapura	18:35	5:10
39	Lion	DPS Denpasar Bali	13:50	1:20	39	Lion	DPS Denpasar Bali	13:50	1:20
40	Lion	DPS Denpasar Bali	21:10	1:20	40	Lion	DPS Denpasar Bali	20:05	0:20
41	Lion	GTO Gorontalo	14:15	1:30	41	Lion	GTO Gorontalo	14:05	1:20
42	Lion	KDI Kendari	8:00	0:50	42	Lion	KDI Kendari	8:00	0:50
43	Lion	KDI Kendari	8:40	0:50	43	Lion	KDI Kendari	8:40	0:50
44	Lion	KDI Kendari	11:10	0:50	44	Lion	KDI Kendari	11:10	0:50
45	Lion	KDI Kendari	12:20	0:50	45	Lion	KDI Kendari	12:20	0:50
46	Lion	KDI Kendari	14:20	0:50	46	Lion	KDI Kendari	14:20	0:50
47	Lion	KDI Kendari	15:30	0:50	47	Lion	KDI Kendari	15:30	0:50
48	Lion	KDI Kendari	17:30	0:50	48	Lion	KDI Kendari	17:30	0:50
49	Lion	KDI Kendari	20:40	0:50	49	Lion	KDI Kendari	20:40	0:50
50	Lion	KDI Kendari	21:30	0:50	50	Lion	KDI Kendari	21:30	0:50
51	Lion	LUW Luwuk	8:45	1:10	51	Lion	LUW Luwuk	8:40	1:05
52	Lion	MDC Manado	10:05	1:40	52	Lion	MDC Manado	10:05	1:40
53	Lion	MDC Manado	18:05	1:40	53	Lion	MDC Manado	18:05	1:40
54	Lion	MJU Mamuju	16:30	0:55	54	Lion	MJU Mamuju	11:20	0:55
55	Lion	PLW Palu	9:45	1:35	55	Lion	MJU Mamuju	16:30	0:55
56	Lion	PLW Palu	8:50	0:35	56	Lion	PLW Palu	9:45	1:35
57	Lion	PLW Palu	17:35	1:35	57	Lion	PLW Palu	9:50	1:35
58	Lion	PSJ Poso	11:50	1:10	58	Lion	PLW Palu	17:35	1:35
59	Lion	PUM Pomala	10:40	0:45	59	Lion	PUM Pomala	10:40	0:45
60	Lion	PUM Pomala	14:20	0:45	60	Lion	PUM Pomala	14:20	0:45
61	Lion	PUM Pomala	16:35	0:45	61	Lion	PUM Pomala	16:35	0:45
62	Lion	SOQ Sorong	11:30	3:10	62	Lion	SOQ Sorong	11:30	3:10
63	Lion	SUB Surabaya	8:55	0:25	63	Lion	SUB Surabaya	9:00	0:30
64	Lion	SUB Surabaya	11:50	0:25	64	Lion	SUB Surabaya	12:35	1:10
65	Lion	SUB Surabaya	11:55	0:25	65	Lion	SUB Surabaya	12:00	0:30

66	Lion	SUB Surabaya	15:05	0:25	66	Lion	SUB Surabaya	15:10	0:30
67	Lion	SUB Surabaya	20:45	0:25	67	Lion	SUB Surabaya	21:30	1:10
68	Lion	SUB Surabaya	22:45	0:25	68	Merpati	BIK Biak	18:15	3:50
69	Merpati	BIK Biak	22:25	3:20	69	Merpati	BPN Balikpapan	20:55	1:00
70	Merpati	BPN Balikpapan	20:55	1:00	70	Merpati	CGK Jakarta	9:25	1:15
71	Merpati	CGK Jakarta	9:25	1:15	71	Merpati	JOG Yogyakarta	9:35	0:45
72	Merpati	JOG Yogyakarta	9:35	0:45	72	Merpati	KDI Kendari	17:25	0:50
73	Merpati	KDI Kendari	17:25	0:50	73	Merpati	KOE Kupang	21:50	3:35
74	Merpati	MKW Manokwari	19:15	4:50	74	Merpati	LUW Luwuk	15:35	1:05
75	Merpati	PLW Palu	19:00	1:35	75	Merpati	MDC Manado	21:15	1:40
76	Merpati	SOQ Sorong	17:30	3:10	76	Merpati	PLW Palu	19:00	1:35
77	Merpati	SUB Surabaya	8:50	0:25	77	Merpati	SOQ Sorong	14:10	3:10
78	Merpati	SUB Surabaya	18:50	0:25	78	Merpati	SOQ Sorong	17:30	3:10
79	Merpati	TIM Tembagapura	16:25	2:40	79	Merpati	SUB Surabaya	9:35	1:10
80	Merpati	TTE Ternate	16:30	2:50	80	Merpati	TIM Tembagapura	16:35	4:30
81	Sriwijaya	AMQ Ambon	16:05	2:40	81	Merpati	TTE Ternate	16:30	2:50
82	Sriwijaya	BPN Balikpapan	17:25	1:00	82	Sriwijaya	AMQ Ambon	16:10	2:45
83	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:00	1:15	83	Sriwijaya	BPN Balikpapan	17:25	1:00
84	Sriwijaya	CGK Jakarta	18:30	1:15	84	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:00	1:15
85	Sriwijaya	DJI Javapura	13:25	2:40	85	Sriwijaya	CGK Jakarta	18:30	1:15
86	Sriwijaya	GTO Gorontalo	10:15	2:10	86	Sriwijaya	DJI Javapura	15:55	5:10
87	Sriwijaya	KDI Kendari	9:35	1:30	87	Sriwijaya	GTO Gorontalo	9:25	1:20
88	Sriwijaya	LUW Luwuk	8:50	1:10	88	Sriwijaya	KDI Kendari	9:35	1:30
89	Sriwijaya	PLW Palu	16:40	1:35	89	Sriwijaya	LUW Luwuk	8:45	1:05
90	Sriwijaya	SOQ Sorong	16:05	3:10	90	Sriwijaya	PLW Palu	16:40	1:35
91	Sriwijaya	SUB Surabaya	8:55	0:25	91	Sriwijaya	SOQ Sorong	16:05	3:10
92	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:00	0:25	92	Sriwijaya	SUB Surabaya	9:00	0:30
93	Sriwijaya	TTE Ternate	18:30	3:30	93	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:05	0:30
94	Wings	AMQ Ambon	11:20	2:40	94	Sriwijaya	TTE Ternate	18:30	3:30
95	Wings	AMQ Ambon	19:35	2:40	95	Wings	AMQ Ambon	11:25	2:45
96	Wings	BUW Baubau	8:15	1:00	96	Wings	AMQ Ambon	19:40	2:45
97	Wings	BUW Baubau	13:55	1:00	97	Wings	BUW Baubau	8:15	1:00
98	Wings	DJI Javapura	16:05	2:40	98	Wings	BUW Baubau	13:55	1:00
99	Wings	KDI Kendari	8:00	0:50	99	Wings	DJI Javapura	18:35	5:10
100	Wings	KDI Kendari	11:10	0:50	100	Wings	KDI Kendari	8:00	0:50
101	Wings	KDI Kendari	14:20	0:50	101	Wings	KDI Kendari	11:10	0:50
102	Wings	KDI Kendari	17:30	0:50	102	Wings	KDI Kendari	14:20	0:50
103	Wings	KDI Kendari	20:40	0:50	103	Wings	KDI Kendari	17:30	0:50
104	Wings	KDI Kendari	21:30	0:50	104	Wings	KDI Kendari	20:40	0:50
105	Wings	LUW Luwuk	8:45	1:10	105	Wings	KDI Kendari	21:30	0:50
106	Wings	MJU Mamuju	16:30	0:55	106	Wings	LUW Luwuk	8:40	1:05
107	Wings	PLW Palu	9:45	1:35	107	Wings	MJU Mamuju	11:20	0:55
108	Wings	PSJ Poso	11:50	1:10	108	Wings	MJU Mamuju	16:30	0:55
109	Wings	PUM Pomala	10:40	0:45	109	Wings	PLW Palu	9:45	1:35
110	Wings	PUM Pomala	14:20	0:45	110	Wings	PUM Pomala	10:40	0:45
111	Wings	PUM Pomala	16:35	0:45	111	Wings	PUM Pomala	14:20	0:45
					112	Wings	PUM Pomala	16:35	0:45

Selasa, 01 Juli					Rabu, 02 Juli				
No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)	No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)
1	Garuda	AMQ Ambon	11:50	2:40	1	Garuda	AMQ Ambon	12:35	3:25
2	Garuda	BIK Biak	15:20	3:50	2	Garuda	BIK Biak	15:20	3:50
3	Garuda	BPN Balikpapan	15:10	1:00	3	Garuda	BPN Balikpapan	15:10	1:00
4	Garuda	CGK Jakarta	9:40	1:20	4	Garuda	CGK Jakarta	9:40	1:20
5	Garuda	CGK Jakarta	11:20	1:20	5	Garuda	CGK Jakarta	11:20	1:20
6	Garuda	CGK Jakarta	12:10	1:20	6	Garuda	CGK Jakarta	12:10	1:20
7	Garuda	CGK Jakarta	13:30	1:20	7	Garuda	CGK Jakarta	13:30	1:20
8	Garuda	CGK Jakarta	14:30	1:20	8	Garuda	CGK Jakarta	14:30	1:20
9	Garuda	CGK Jakarta	18:40	1:20	9	Garuda	CGK Jakarta	18:40	1:20
10	Garuda	CGK Jakarta	22:05	1:20	10	Garuda	CGK Jakarta	22:05	1:20
11	Garuda	DJI Jayapura	21:00	4:25	11	Garuda	DJI Jayapura	22:00	5:25
12	Garuda	DPS Denpasar Bali	9:40	1:20	12	Garuda	DPS Denpasar Bali	9:40	1:20
13	Garuda	GTO Gorontalo	16:45	1:30	13	Garuda	GTO Gorontalo	16:45	1:30
14	Garuda	KDI Kendari	11:40	1:10	14	Garuda	KDI Kendari	11:20	0:50
15	Garuda	KDI Kendari	14:35	1:10	15	Garuda	KDI Kendari	14:15	0:50
16	Garuda	MDC Manado	18:35	1:40	16	Garuda	MDC Manado	18:35	1:40
17	Garuda	PLW Palu	18:35	1:35	17	Garuda	PLW Palu	18:35	1:35
18	Garuda	SUB Surabaya	20:20	1:10	18	Garuda	SUB Surabaya	20:20	1:10
19	Garuda	TTE Ternate	13:15	2:45	19	Garuda	TTE Ternate	13:15	2:45
20	Lion	AMQ Ambon	11:20	2:40	20	Lion	AMQ Ambon	11:25	2:45
21	Lion	AMQ Ambon	19:35	2:40	21	Lion	AMQ Ambon	19:40	2:45
22	Lion	BDO Bandung	11:10	1:55	22	Lion	BDO Bandung	11:10	1:55
23	Lion	BPN Balikpapan	13:10	1:00	23	Lion	BPN Balikpapan	13:10	1:00
24	Lion	BPN Balikpapan	16:50	1:00	24	Lion	BPN Balikpapan	16:50	1:00
25	Lion	BUW Baubau	8:20	1:05	25	Lion	BUW Baubau	8:20	1:05
26	Lion	BUW Baubau	14:00	1:05	26	Lion	BUW Baubau	14:00	1:05
27	Lion	CGK Jakarta	8:45	1:20	27	Lion	CGK Jakarta	8:45	1:20
28	Lion	CGK Jakarta	9:45	1:20	28	Lion	CGK Jakarta	9:45	1:20
29	Lion	CGK Jakarta	10:25	1:20	29	Lion	CGK Jakarta	10:25	1:20
30	Lion	CGK Jakarta	13:00	1:20	30	Lion	CGK Jakarta	13:00	1:20
31	Lion	CGK Jakarta	15:20	1:20	31	Lion	CGK Jakarta	15:20	1:20
32	Lion	CGK Jakarta	16:35	1:20	32	Lion	CGK Jakarta	16:35	1:20
33	Lion	CGK Jakarta	20:05	1:20	33	Lion	CGK Jakarta	20:05	1:20
34	Lion	CGK Jakarta	21:30	1:20	34	Lion	CGK Jakarta	21:30	1:20
35	Lion	CGK Jakarta	22:15	1:20	35	Lion	CGK Jakarta	22:10	1:15
36	Lion	CGK Jakarta	23:10	1:20	36	Lion	CGK Jakarta	23:10	1:20
37	Lion	DJI Jayapura	15:10	5:05	37	Lion	DJI Jayapura	16:10	6:05
38	Lion	DJI Jayapura	18:30	5:05	38	Lion	DJI Jayapura	19:30	6:05
39	Lion	DPS Denpasar Bali	13:50	1:20	39	Lion	DPS Denpasar Bali	13:50	1:20
40	Lion	DPS Denpasar Bali	21:10	1:20	40	Lion	DPS Denpasar Bali	21:10	1:20
41	Lion	GTO Gorontalo	14:15	1:30	41	Lion	GTO Gorontalo	13:15	0:30
42	Lion	KDI Kendari	8:20	1:10	42	Lion	KDI Kendari	8:00	0:50
43	Lion	KDI Kendari	9:00	1:10	43	Lion	KDI Kendari	8:40	0:50
44	Lion	KDI Kendari	11:30	1:10	44	Lion	KDI Kendari	11:10	0:50
45	Lion	KDI Kendari	12:40	1:10	45	Lion	KDI Kendari	12:20	0:50
46	Lion	KDI Kendari	14:40	1:10	46	Lion	KDI Kendari	14:20	0:50
47	Lion	KDI Kendari	15:50	1:10	47	Lion	KDI Kendari	15:30	0:50
48	Lion	KDI Kendari	17:50	1:10	48	Lion	KDI Kendari	17:30	0:50
49	Lion	KDI Kendari	21:00	1:10	49	Lion	KDI Kendari	20:40	0:50
50	Lion	KDI Kendari	21:50	1:10	50	Lion	KDI Kendari	21:30	0:50
51	Lion	LUW Luwuk	9:10	1:35	51	Lion	LUW Luwuk	8:45	1:10
52	Lion	MDC Manado	10:05	1:40	52	Lion	MDC Manado	10:05	1:40
53	Lion	MDC Manado	18:05	1:40	53	Lion	MDC Manado	18:05	1:40
54	Lion	MJU Mamuju	16:30	0:55	54	Lion	MJU Mamuju	16:30	0:55
55	Lion	PLW Palu	9:45	1:35	55	Lion	PLW Palu	9:45	1:35
56	Lion	PLW Palu	9:50	1:35	56	Lion	PLW Palu	9:50	1:35
57	Lion	PLW Palu	17:35	1:35	57	Lion	PLW Palu	17:35	1:35
58	Lion	PSJ Poso	11:50	1:10	58	Lion	PSJ Poso	11:50	1:10
59	Lion	PUM Pomala	10:40	0:45	59	Lion	PUM Pomala	10:40	0:45
60	Lion	PUM Pomala	14:20	0:45	60	Lion	PUM Pomala	14:20	0:45
61	Lion	PUM Pomala	16:35	0:45	61	Lion	PUM Pomala	16:35	0:45
62	Lion	SOQ Sorong	11:35	3:15	62	Lion	SOQ Sorong	11:35	3:15
63	Lion	SUB Surabaya	9:00	0:30	63	Lion	SUB Surabaya	9:00	0:30
64	Lion	SUB Surabaya	12:35	1:10	64	Lion	SUB Surabaya	12:35	1:10
65	Lion	SUB Surabaya	12:00	0:30	65	Lion	SUB Surabaya	12:00	0:30

66	Lion	SUB Surabaya	15:10	0:30	66	Lion	SUB Surabaya	15:10	0:30
67	Lion	SUB Surabaya	21:30	1:10	67	Lion	SUB Surabaya	21:30	1:10
68	Merpati	BIK Biak	18:15	3:50	68	Merpati	BIK Biak	18:15	3:50
69	Merpati	BPN Balikpapan	20:55	1:00	69	Merpati	BPN Balikpapan	20:55	1:00
70	Merpati	CGK Jakarta	9:30	1:20	70	Merpati	CGK Jakarta	9:30	1:20
71	Merpati	JOG Yogyakarta	9:20	0:30	71	Merpati	JOG Yogyakarta	9:35	0:45
72	Merpati	KDI Kendari	17:45	1:10	72	Merpati	KDI Kendari	17:25	0:50
73	Merpati	LUW Luwuk	16:05	1:35	73	Merpati	LUW Luwuk	15:35	1:05
74	Merpati	PLW Palu	19:00	1:35	74	Merpati	PLW Palu	19:00	1:35
75	Merpati	SOQ Sorong	14:15	3:15	75	Merpati	SOQ Sorong	14:15	3:15
76	Merpati	SOQ Sorong	17:35	3:15	76	Merpati	SOQ Sorong	17:35	3:15
77	Merpati	SUB Surabaya	9:35	1:10	77	Merpati	SUB Surabaya	9:35	1:10
78	Merpati	TIM Tembagapura	16:35	4:30	78	Merpati	TIM Tembagapura	17:15	5:10
79	Merpati	TTE Ternate	16:25	2:45	79	Merpati	TTE Ternate	16:25	2:45
80	Sriwijaya	AMQ Ambon	16:05	2:40	80	Sriwijaya	AMQ Ambon	16:10	2:45
81	Sriwijaya	BPN Balikpapan	17:25	1:00	81	Sriwijaya	BPN Balikpapan	17:25	1:00
82	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:05	1:20	82	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:05	1:20
83	Sriwijaya	CGK Jakarta	18:35	1:20	83	Sriwijaya	CGK Jakarta	18:35	1:20
84	Sriwijaya	DJI Javapura	15:10	4:25	84	Sriwijaya	DJI Javapura	16:10	5:25
85	Sriwijaya	GTO Gorontalo	9:35	1:30	85	Sriwijaya	GTO Gorontalo	9:35	1:30
86	Sriwijaya	KDI Kendari	9:15	1:10	86	Sriwijaya	KDI Kendari	9:05	1:00
87	Sriwijaya	LUW Luwuk	9:15	1:35	87	Sriwijaya	LUW Luwuk	8:50	1:10
88	Sriwijaya	PLW Palu	16:40	1:35	88	Sriwijaya	PLW Palu	16:40	1:35
89	Sriwijaya	SOQ Sorong	16:10	3:15	89	Sriwijaya	SOQ Sorong	15:10	2:15
90	Sriwijaya	SUB Surabaya	9:00	0:30	90	Sriwijaya	SUB Surabaya	9:00	0:30
91	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:05	0:30	91	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:05	0:30
92	Sriwijaya	TTE Ternate	18:25	3:25	92	Sriwijaya	TTE Ternate	18:25	3:25
93	Wings	AMQ Ambon	11:20	2:40	93	Wings	AMQ Ambon	11:25	2:45
94	Wings	AMQ Ambon	19:35	2:40	94	Wings	AMQ Ambon	19:40	2:45
95	Wings	BUW Baubau	8:20	1:05	95	Wings	BUW Baubau	8:20	1:05
96	Wings	BUW Baubau	14:00	1:05	96	Wings	BUW Baubau	14:00	1:05
97	Wings	DJI Javapura	18:30	5:05	97	Wings	DJI Javapura	19:30	6:05
98	Wings	KDI Kendari	8:20	1:10	98	Wings	KDI Kendari	8:00	0:50
99	Wings	KDI Kendari	11:30	1:10	99	Wings	KDI Kendari	11:10	0:50
100	Wings	KDI Kendari	14:40	1:10	100	Wings	KDI Kendari	14:20	0:50
101	Wings	KDI Kendari	17:50	1:10	101	Wings	KDI Kendari	17:30	0:50
102	Wings	KDI Kendari	21:00	1:10	102	Wings	KDI Kendari	20:40	0:50
103	Wings	KDI Kendari	21:50	1:10	103	Wings	KDI Kendari	21:30	0:50
104	Wings	LUW Luwuk	9:10	1:35	104	Wings	LUW Luwuk	8:45	1:10
105	Wings	MJU Mamuju	16:30	0:55	105	Wings	MJU Mamuju	16:30	0:55
106	Wings	PLW Palu	9:45	1:35	106	Wings	PLW Palu	9:45	1:35
107	Wings	PSJ Poso	11:50	1:10	107	Wings	PSJ Poso	11:50	1:10
108	Wings	PUM Pomala	10:40	0:45	108	Wings	PUM Pomala	10:40	0:45
109	Wings	PUM Pomala	14:30	0:55	109	Wings	PUM Pomala	14:20	0:45
110	Wings	PUM Pomala	16:35	0:45	110	Wings	PUM Pomala	16:35	0:45

Kamis, 03 Juli				
No	Airlines	Origin	Actual Time	Time Delay (hour)
1	Garuda	AMQ Ambon	12:35	3:25
2	Garuda	BIK Biak	15:20	3:50
3	Garuda	BPN Balikpapan	15:10	1:00
4	Garuda	BPN Balikpapan	18:30	1:00
5	Garuda	CGK Jakarta	10:10	1:50
6	Garuda	CGK Jakarta	11:50	1:50
7	Garuda	CGK Jakarta	12:00	1:10
8	Garuda	CGK Jakarta	14:00	1:50
9	Garuda	CGK Jakarta	15:00	1:50
10	Garuda	CGK Jakarta	19:00	1:40
11	Garuda	CGK Jakarta	22:35	1:50
12	Garuda	DJJ Jayapura	22:00	5:25
13	Garuda	DPS Denpasar Bali	9:50	1:30
14	Garuda	GTO Gorontalo	16:35	1:20
15	Garuda	KDI Kendari	14:15	0:50
16	Garuda	MDC Manado	18:35	1:40
17	Garuda	PLW Palu	18:35	1:35
18	Garuda	SUB Surabaya	20:20	1:10
19	Garuda	TTE Ternate	13:15	2:45
20	Lion	AMQ Ambon	11:25	2:45
21	Lion	AMQ Ambon	19:40	2:45
22	Lion	BDO Bandung	11:10	1:55
23	Lion	BPN Balikpapan	13:10	1:00
24	Lion	BPN Balikpapan	16:50	1:00
25	Lion	BUW Baubau	8:15	1:00
26	Lion	BUW Baubau	13:55	1:00
27	Lion	CGK Jakarta	9:15	1:50
28	Lion	CGK Jakarta	10:15	1:50
29	Lion	CGK Jakarta	10:55	1:50
30	Lion	CGK Jakarta	13:30	1:50
31	Lion	CGK Jakarta	15:50	1:50
32	Lion	CGK Jakarta	18:05	2:50
33	Lion	CGK Jakarta	20:35	1:50
34	Lion	CGK Jakarta	22:00	1:50
35	Lion	CGK Jakarta	22:05	1:10
36	Lion	CGK Jakarta	23:00	1:10
37	Lion	DJJ Jayapura	16:10	6:05
38	Lion	DJJ Jayapura	19:30	6:05
39	Lion	DPS Denpasar Bali	14:00	1:30
40	Lion	DPS Denpasar Bali	21:20	1:30
41	Lion	GTO Gorontalo	14:05	1:20
42	Lion	KDI Kendari	8:00	0:50
43	Lion	KDI Kendari	8:40	0:50
44	Lion	KDI Kendari	11:10	0:50
45	Lion	KDI Kendari	12:20	0:50
46	Lion	KDI Kendari	14:20	0:50
47	Lion	KDI Kendari	15:30	0:50
48	Lion	KDI Kendari	17:30	0:50
49	Lion	KDI Kendari	20:40	0:50
50	Lion	KDI Kendari	21:30	0:50
51	Lion	LUW Luwuk	8:40	1:05
52	Lion	MDC Manado	10:05	1:40
53	Lion	MDC Manado	18:05	1:40
54	Lion	MJU Mamuju	11:20	0:55
55	Lion	MJU Mamuju	16:30	0:55
56	Lion	PLW Palu	9:45	1:35
57	Lion	PLW Palu	9:50	1:35
58	Lion	PLW Palu	17:35	1:35
59	Lion	PUM Pomala	10:40	0:45
60	Lion	PUM Pomala	14:30	0:55
61	Lion	PUM Pomala	16:35	0:45
62	Lion	SOQ Sorong	11:35	3:15
63	Lion	SUB Surabaya	9:00	0:30
64	Lion	SUB Surabaya	12:35	1:10
65	Lion	SUB Surabaya	12:00	0:30

66	Lion	SUB Surabaya	15:10	0:30
67	Lion	SUB Surabaya	21:30	1:10
68	Merpati	BIK Biak	18:15	3:50
69	Merpati	BPN Balikpapan	20:55	1:00
70	Merpati	CGK Jakarta	10:00	1:50
71	Merpati	JOG Yogyakarta	9:35	0:45
72	Merpati	KDI Kendari	17:25	0:50
73	Merpati	KOE Kupang	21:50	3:35
74	Merpati	MDC Manado	21:15	1:40
75	Merpati	PLW Palu	19:00	1:35
76	Merpati	SOQ Sorong	17:35	3:15
77	Merpati	SUB Surabaya	9:35	1:10
78	Merpati	TIM Tembagapura	18:15	4:30
79	Merpati	TTE Ternate	16:25	2:45
80	Sriwijaya	AMQ Ambon	16:10	2:45
81	Sriwijaya	BIK Biak	16:35	4:30
82	Sriwijaya	BPN Balikpapan	17:25	1:00
83	Sriwijaya	CGK Jakarta	10:35	1:50
84	Sriwijaya	CGK Jakarta	19:05	1:50
85	Sriwijaya	GTO Gorontalo	9:25	1:20
86	Sriwijaya	KDI Kendari	9:35	1:30
87	Sriwijaya	LUW Luwuk	8:45	1:05
88	Sriwijaya	PLW Palu	16:40	1:35
89	Sriwijaya	SOQ Sorong	16:10	3:15
90	Sriwijaya	SUB Surabaya	9:00	0:30
91	Sriwijaya	SUB Surabaya	16:05	0:30
92	Sriwijaya	TTE Ternate	18:25	3:25
93	Wings	AMQ Ambon	11:25	2:45
94	Wings	AMQ Ambon	19:40	2:45
95	Wings	BUW Baubau	8:15	1:00
96	Wings	BUW Baubau	13:55	1:00
97	Wings	DJI Javapura	19:30	6:05
98	Wings	KDI Kendari	8:00	0:50
99	Wings	KDI Kendari	11:10	0:50
100	Wings	KDI Kendari	14:20	0:50
101	Wings	KDI Kendari	17:30	0:50
102	Wings	KDI Kendari	20:40	0:50
103	Wings	KDI Kendari	21:30	0:50
104	Wings	LUW Luwuk	8:40	1:05
105	Wings	MJU Mamuju	11:20	0:55
106	Wings	MJU Mamuju	16:30	0:55
107	Wings	PLW Palu	9:45	1:35
108	Wings	PUM Pomala	10:45	0:50
109	Wings	PUM Pomala	14:20	0:45
110	Wings	PUM Pomala	16:35	0:45